ENG Weather compensated heating controller

PROMATIC WDC10B
- mixing or direct heating circuit controller
- d. h. w. warming controller
- liquid fuel boiler controller

PROMATIC WDC10
- mixing and direct heating circuit controller
- d. h. w. warming controller
- controller of systems with liquid or solid fuel boiler

PROMATIC WDC20
- controller of two mixing or two direct heating circuits
- controller of boiler for d. h. w. warming or warming by solar collectors
- liquid fuel boiler controller
- controller of systems with liquid or solid fuel boiler, heat pump or bivalent systems

DEU Witterungsgeführte Heizungsregler

PROMATIC WDC10B
- Regler des Mischer- oder Direktheizkreises
- Regler der Brauchwassererwärmung
- Kesselregler für Flüssigbrennstoff

PROMATIC WDC10
- Regler des Mischer- und Direktheizkreises
- Regler der Brauchwassererwärmung
- Regler von Kesselsystemen für Flüssig- oder Festbrennstoff

PROMATIC WDC20
- Regler zweier Mischerheizkreise oder zweier Direktheizkreise
- Regler der Brauchwassererwärmung mittels Kessel und Sonnenkollektoren
- Kesselregler für Flüssigbrennstoff
- Regler eines Zweikesselsystems, Wärmepumpe oder eines bivalentes Systems

PROMATIC WDC

Weather compensated heating controller
WDC10B, WDC10 and WDC20

ENG

Witterungsgeführte Heizungsregler
WDC10B, WDC10 und WDC20

DEU

Weather compensated heating controller WDC10B, WDC10 and WDC20

ENG

INTRODUCTION

Weather compensated controllers WDC are intended for control of direct and/or mixing heating circuit or two mixing heating circuits and d. h. w. warming with a boiler, solar collectors and other energy sources.

*For initial setup see **Initial controller setup**, page 9!*

ENG

CONTENTS

Introduction 5

USER MANUAL

Controller description 8
Initial controller setup 9
Graphic LCD display 12
Description of symbols presented on the display 13
Help screens, messages and warnings 17
Entering and navigating through the menu 18
Structure and description of the menu 18
Temperature settings 23
User functions 24
Operating mode selection 26
Setting time programs 28
Basic settings 30
Data overview 32

SERVICE SETTING MANUAL

Controller parameters 33
User parameters 33
Heating curve 36
Service parameters 38
Parameters for floor screed drying 48
Factory settings 49
Basic description of operations 50
Mixing heating circuit 50
Direct heating circuit 51
Liquid fuel boiler 52
Heat pump 52
Pump for additional mixing in boiler (bypass pump) 53
Domestic hot water (d.h.w.) 53
Circulation of domestic hot water 55
Remote activation of heating 55
Operation of heating systems with two heating sources 55
Room unit DD2+ 58
Operation mode for sensor malfunctions 59
Expanding the system on multiple heating circuits 60
Installation and connection of safety limiter VT 61
Switching valve operation by two heat sources 62
Differential controller 63
Setting the minimum rotation rate of R6 pump 64
Simulation of sensors 64

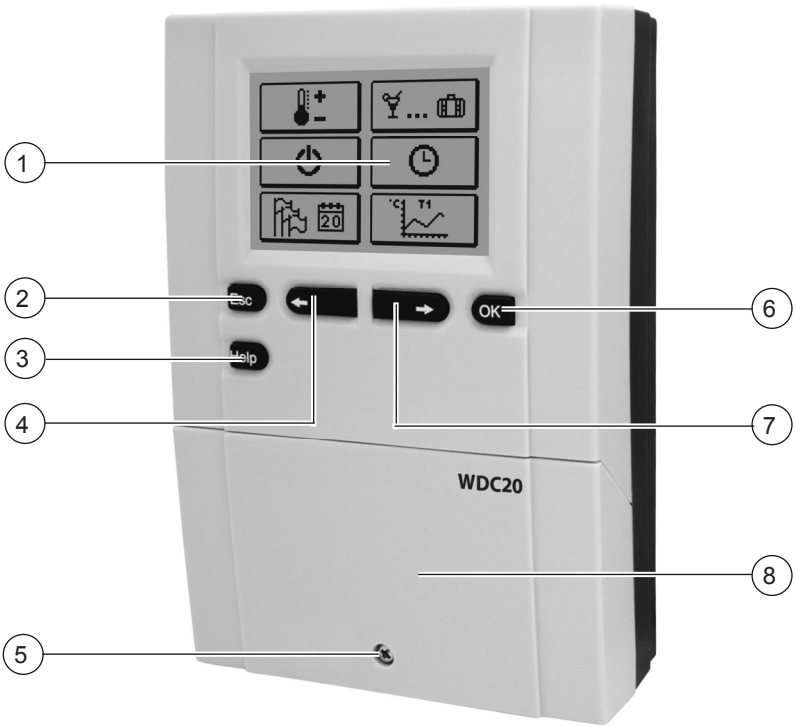
INSTALLATION MANUAL

Controller installation 65
Installation onto a wall 65
Marking and description of temperature sensors 66
Electrical connection of a controller 67
Connecting cables and sensors 68
Controller malfunction and servicing 69
Technical data 70
Declaration of conformity 71
Disposal of old electrical and electronic equipment 71

Hydraulic schemes 141

USER MANUAL

CONTROLLER DESCRIPTION



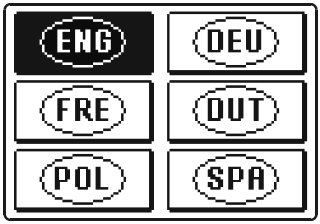
1. Graphic display.
2. Esc button (Esc - return to previous).
3. Help button (Help).
4. ← button(one step back, decrease).
5. Screw for fastening the cover.
6. OK button (enters a menu, confirms selection).
7. → button (one step forward, increase).
8. Cover of the connection area.

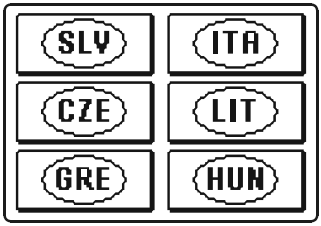
INITIAL CONTROLLER SETUP

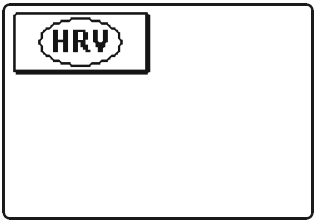
WDC heating controllers are equipped with an innovative solution which enables the setup of controller in just three or four easy steps.

When the controller is connected to the network for the first time, the display first shows the program version and company logo and then the first step of the procedure for controller settings is presented.

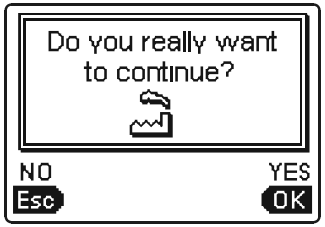
STEP 1 - SET LANGUAGE







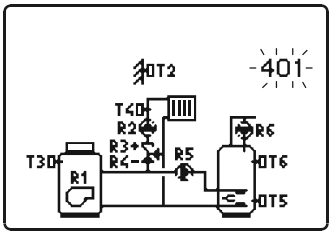
Use buttons ← and → to select the desired language.
Confirm the selected language by pressing OK.



The controller requires a confirmation of language selection with the OK button.
In case you chose the wrong language, return to the language selection with the Esc button.

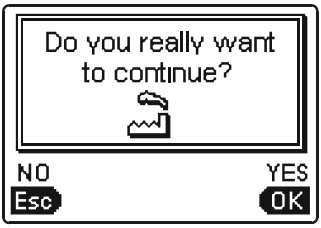
If you do not find the desired language in the first screen, move to the next screen with →.

STEP 2 - SET HYDRAULIC SHEME



Select a hydraulic scheme for controller operation.
Move between schemes with buttons ← and → .
Confirm the selected scheme by pressing OK .

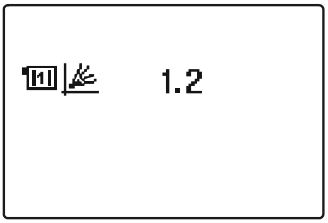
All schemes with mixing heating circuit are available for radiators and floor/wall heating.



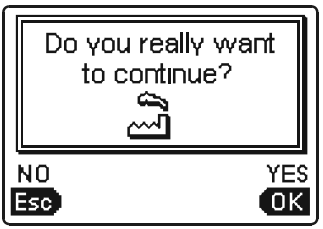
The controller requires a confirmation of language selection with the OK button.
In case you choose the wrong scheme, return to scheme selection with the Esc button.

Later you can change the selected hydraulic scheme with service parameter S1.1.

3. STEP- SET THE HEATING CURVE STEEPNESS FOR THE FIRST CIRCUIT



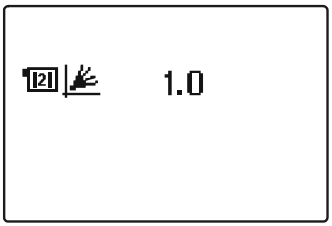
Set the heating curve steepness for room heating for the first heating circuit.
Change the value with buttons ← and →.
Confirm the selected value by pressing OK.



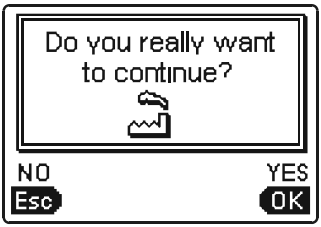
The controller requires a confirmation of the set heating curve steepness with the OK button.
In case you choose the wrong heating curve steepness, return to heating curve steepness selection with the Esc button.

Later you can change the heating curve steepness with parameter P2.1.
The meaning of heating curve steepness is described in detail on page 34.

4. STEP - SET THE HEATING CURVE STEEPNESS FOR THE SECOND CIRCUIT[1]



Set the heating curve steepness for room heating for the second heating circuit.
Change the value with buttons ← and →.
Confirm the selected value by pressing OK.



The controller requires a confirmation of the heating curve steepness setting with the OK button.
In case you choose the wrong scheme, return to heating curve steepness selection with the Esc button.

Later you can alter the set heating curve steepness with parameter P3.1.

The first and the second heating circuits are marked with their according numbers on hydraulic schemes.

RESET
Disconnect the controller from power supply. Press and hold the Help button and connect power supply.

***Attention!** The controller will be reset and requires additional setting. When the controller is reset, all of its previous settings are deleted.*

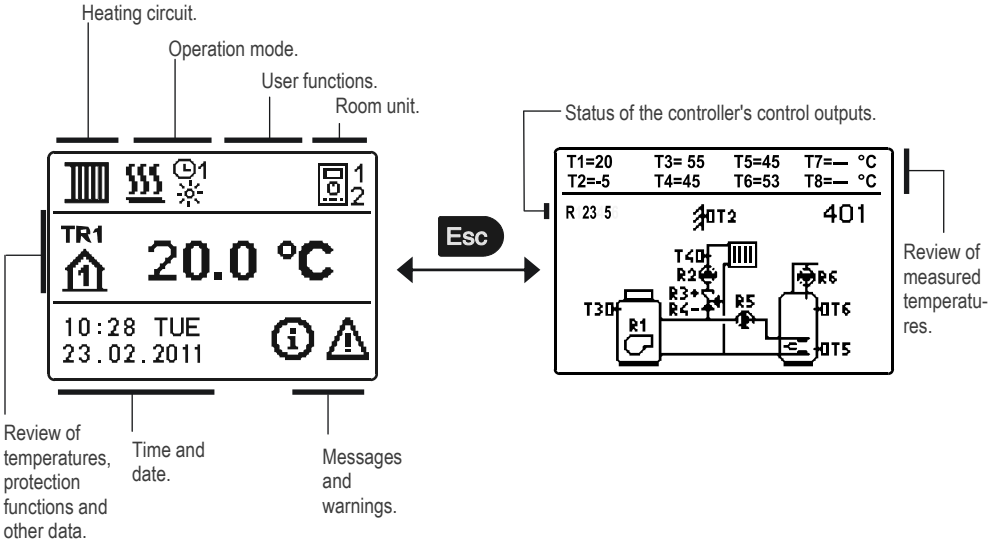
[1] *This setting is not available in schemes with only one heating circuit.*

GRAPHIC LCD DISPLAY

ENG

On the LCD display we can look up all the important data for the controller operation.

DESCRIPTION AND PRESENTATION OF THE BASIC SCREEN:



Review of data on the screen:

Operation mode and user functions appear separately for each circuit on the upper third of the screen. To switch between heating circuits and the screen with the hydraulic scheme review use the Esc button.

Temperatures, active outputs, protection functions and other data appear in the middle section of the screen. To review temperatures and other data, use buttons ← and →.

The number of sensors and other data displayed on the screen depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.

If you wish to retrieve the desired data after using the keyboard, look for the data with buttons ← and →, then confirm it by pressing the OK button for 2 seconds.

If you press the Esc button for 2 seconds, the temperature review will change from a single line review into a double line review or vice versa. In the two-line temperature review, the measured temperature appears in the first line, and the desired or the calculated temperature appears in the second line.

DESCRIPTION OF SYMBOLS PRESENTED ON THE DISPLAY

SYMBOLS FOR HEATING CIRCUITS

Symbol	Description
	The first - **mixing** heating circuit.
	The second - **direct or mixing** heating circuit.
	D. h. w. warming.

SYMBOLS FOR OPERATION MODE INDICATION

Symbol	Description
	Room heating.
	Room cooling.
	Operation according to program interval - day temperature. *
	Operation according to program interval - night temperature. *
	Desired day temperature operating mode.
	Desired night temperature operating mode.
	D. h. w. warming according to program interval - switch-on interval. *
	D. h. w. warming according to program interval - switch-off interval. *
	Switch off.
	Permanent switch-on of d. h. w. warming.
	Manual operation mode.

SYMBOLS FOR USER FUNCTIONS

Symbol	Description
	»PARTY« mode activated.
	»ECO« mode activated.
	Holiday mode activated.
	One-time d. h. w. warming activated.
	Anti legionella protection activated.

* *The number marks the first or the second time program accordingly.*

	Liquid fuel boiler switch-off.
	Solid fuel boiler switch-on.
	Automatic switch over to summer heating mode.
	Floor screed drying activated. **01/** - drying day **25** - duration of drying
	Operation with constant temperature of stand-pipe activated.
	Remote switch-on.
	Boost heating activated.

SYMBOLS FOR INDICATION OF TEMPERATURES AND OTHER DATA

Symbol	Description
	Measured temperature.
	Calculated or desired temperature.
	Room temperature.*
	Outdoor temperature.
	Liquid fuel boiler temperature.
	Solid fuel boiler temperature.
	Gas boiler temperature.
	Temperature of heat source obtained through BUS connection.
	Combined fuel (liquid and solid) boiler temperature.
	Heat source temperature - sensor in the pipeline.
	Stand-pipe temperature.*
	Return-pipe temperature.*
	Domestic hot water temperature.
	Heat accumulator temperature.
	Solar collectors temperature.
	Floor screed temperature. *
	Boiler return-pipe temperature.
	Exhaust gas temperature.
	Temperature of the area where heat pump is installed.

* *The number by the symbol or inside the symbol marks the first or the second time program accordingly.*

	D. h. w. circulation pipe temperature.
	Solar collectors temperature - differential thermostat function.
	Solid fuel boiler temperature - differential thermostat function.
	Heat accumulator function - differential thermostat function.
	D. h. w. storage tank temperature - differential thermostat function.
	Bypass pump - differential thermostat function.
	Burner.
	Burner - second stage.
	Bypass pump of the heating circuit (flashing indicates the pump must be turned off).
R12345678 **R**12345678	Status of the controller's control outputs - relays are switched on. Status of the controller's control outputs - relays are switched off.
	Mixing valve - closing (flashing indicates it must be closed).
	Mixing valve - opening (flashing indicates it must be opened).
	Change-over valve - closing.
	Change-over valve - opening.
	Bypass pump for d.h.w.
	Circulation pump for d.h.w.
	Solar collectors bypass pump.
	Boiler bypass pump.
	Boiler leading pump.
	Heat pump.
	Electric heater.
	Electric heater for d.h.w.
	Output operation according to time program.
T1, T2, T3, ... T8 **TR1, TR2** **TA** **TQ**	Temperature measured by sensors T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 or T8. Temperature measured by a room sensor or room unit DD2+. Outdoor temperature, obtained through the BUS connection. Heat source temperature, obtained through the BUS connection.

SYMBOLS FOR PROTECTION FUNCTIONS

Symbol	Description
	Liquid fuel boiler overheating protection.
	Solid fuel boiler overheating protection.
	Solar collectors overheating protection.
	Accumulator overheating protection.
	D. h. w. storage tank overheating protection.
	D. h. w. storage tank overheating protection - cooling directed into the boiler.
	D. h. w. storage tank overheating protection - cooling directed into the collectors.
	Protection again room freezing.
	Frost protection - boliler switch-on to minimum temperature.

SYMBOLS FOR THE INDICATION OF COMMUNICATION BETWEEN DEVICES CONNECTED

Symbol	Description
	Devices connected to communication port COM1.
	Room unit DD2+ is connected. The number beside room unit indicates, whether this is the first or the second room unit.
	Controller and communication port COM1/COM2 status.
	Single controller - not in BUS network.
	The first (master) controller in BUS network.
	Intermediate (slave) controller in BUS network.
	The last (slave) controller in BUS network.

SYMBOLS FOR MESSAGES AND WARNINGS

Symbol	Description
	Message In the event of exceeding the maximum temperature or when a protection function is switched on, the controller will cause an appropriate symbol on the display to flash. When maximum temperature is no longer exceeded or when a protection function has switched off, a turned on symbol will note the recent event. By pressing the Help button, the message review screen is retreived.
	Warning In the event of sensor malfunction, BUS network error or COM connection error, the controller will cause an appropriate symbol on the display to flash. When the error is remedied or is no longer present, a turned on symbol will note the recent event. By pressing the Help button, the message review screen is retreived.

HELP, MESSAGES AND WARNINGS SCREEN

By pressing the Help button, the help, messages and warnings screen is retreived. A new window opens in which the following icons are available

Short instructions
Short instructions on the use of controller.

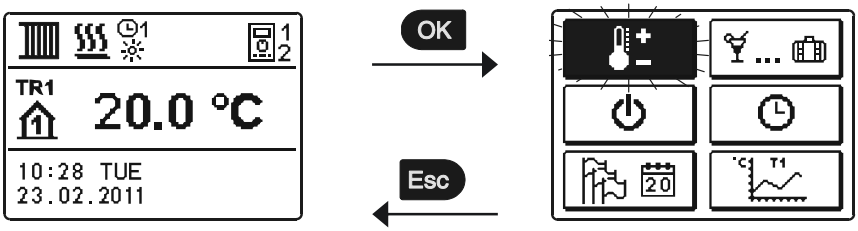
Controller version
Review of the controller type and program version.

Messages
List of exceeded maximum temperatures and list of protection functions activations. By pressing the buttons ← and → navigate through the list of messages. Exit the list by pressing the Esc button.

Warnings
List of sensors and other compounds malfunctions.
By pressing the buttons ← and → navigate through the list of messages.
Exit the list by pressing the Esc button.

Messages deletion
By pressing the button deletion of all unconnected sensors is executed.
Attention: *You will not be able to delete the sensors necessary for the controller's operation.*

ENTERING AND NAVIGATING THROUG THE MENU



To enter the menu press the OK button.
To navigate through the menu, use buttons ← and →, and confirm your selection by pressing the OK button.

You can return to the previous screen by pressing Esc.

If no button is pressed for some time, the screen lightning will be switched off or reduced according to the setting.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

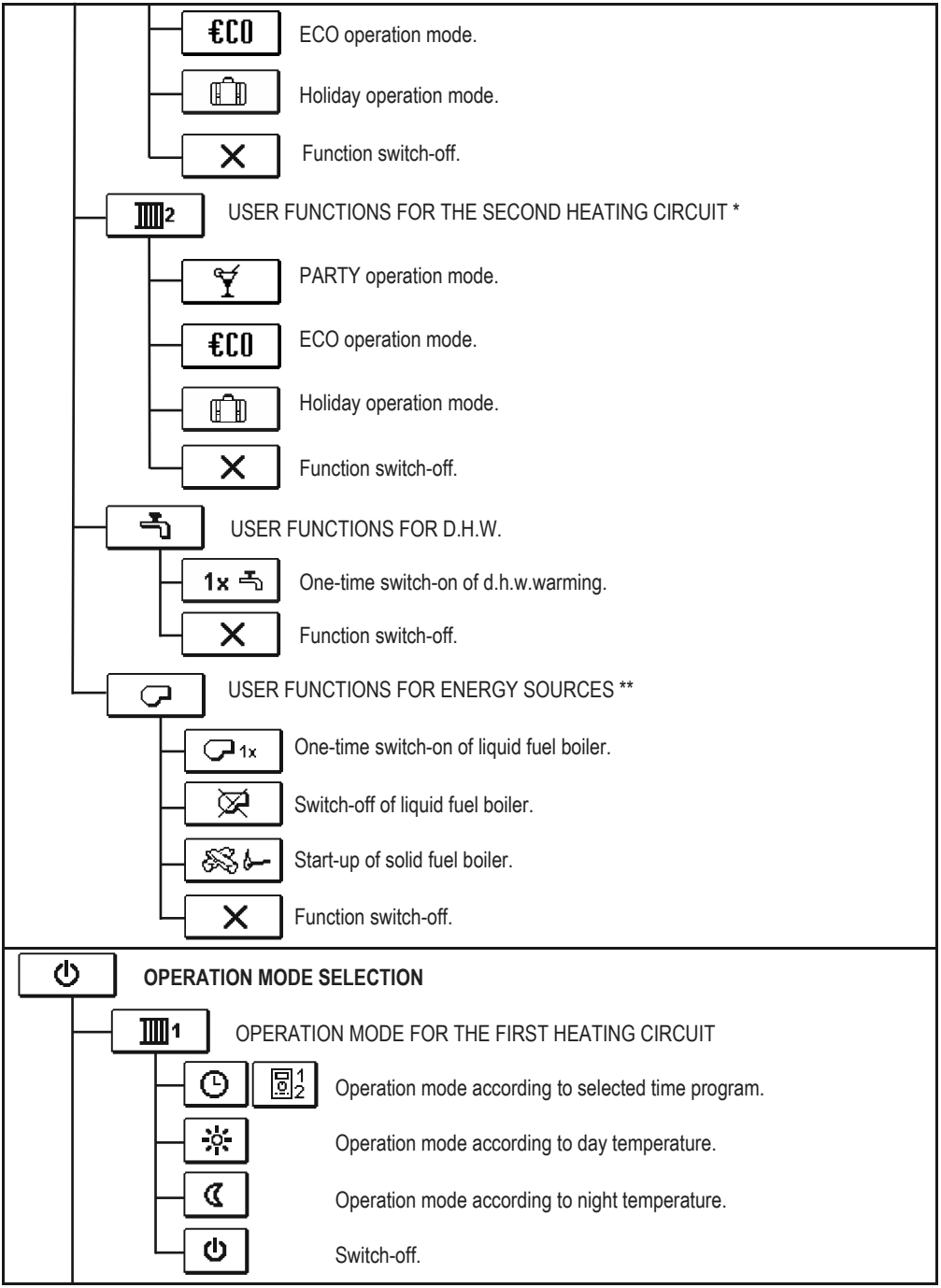
TEMPERATURES SETTING

- Day temperature for circuit 1
- Night temperature for circuit 1
- Day temperature for circuit 2 *
- Night temperature for circuit 2 *
- D. h. w. temperature

USER FUNCTIONS

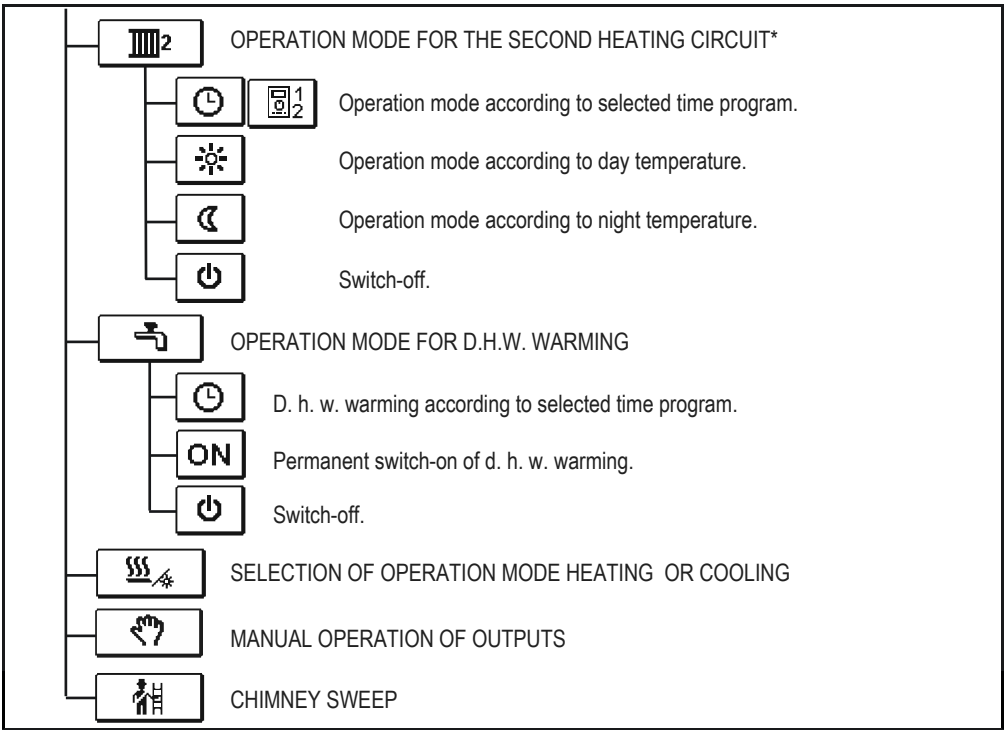
- USER FUNCTIONS FOR THE FIRST HEATING CIRCUIT
  - PARTY operation mode.

* *The setting is only available in schemes with two heating circuits.*



* *The setting is only available in schemes with two heating circuits.*

** *The setting is only available in schemes with change-over of heat sources.*


OPERATION MODE FOR THE SECOND HEATING CIRCUIT*
Operation mode according to selected time program.
Operation mode according to day temperature.
Operation mode according to night temperature.
Switch-off.
OPERATION MODE FOR D.H.W. WARMING
D. h. w. warming according to selected time program.
ON
Permanent switch-on of d. h. w. warming.
Switch-off.
SELECTION OF OPERATION MODE HEATING OR COOLING
MANUAL OPERATION OF OUTPUTS
CHIMNEY SWEEP
TIME PROGRAMS
TIME PROGRAM FOR THE FIRST HEATING CIRCUIT
The first time program.
The second time program.
TIME PROGRAM FOR THE SECOND HEATING CIRCUIT*
The first time program.
The second time program.
TIME PROGRAM FOR D.H.W.
The first time program.
The second time program.

* *The setting is only available in schemes with two heating circuits.*

BASIC SETTINGS

User language.

Time and date.

DISPLAY SETTINGS

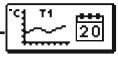
Active display lighting duration and return to the main menu.

Active display lighting intensity.

Inactive display lighting intensity.

Contrast.

DATA OVERVIEW



Graphic display of temperatures according to days for the period of previous week.

Detailed graphic display of temperatures for the current day.

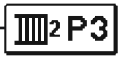
Counters of control outputs operation hours.

Special service data.

USER PARAMETERS

General settings.

Settings for the first heating circuit.



Settings for the second heating circuit.

D. h. w. settings.

Settings for boilers.

Settings for alternative energy sources.

SERVICE PARAMETERS

- S1 — General service parameters.
- 1S2 — Service parameters for the first heating circuit.
- 2S3 — Service parameters for the second heating circuit.
- S4 — Service parameters for d.h.w.
- S5 — Service parameters for boilers.
- S6 — Service parameters for alternative energy sources.

FUNCTION PARAMETERS

- F1 — Parameters for floor screed drying.

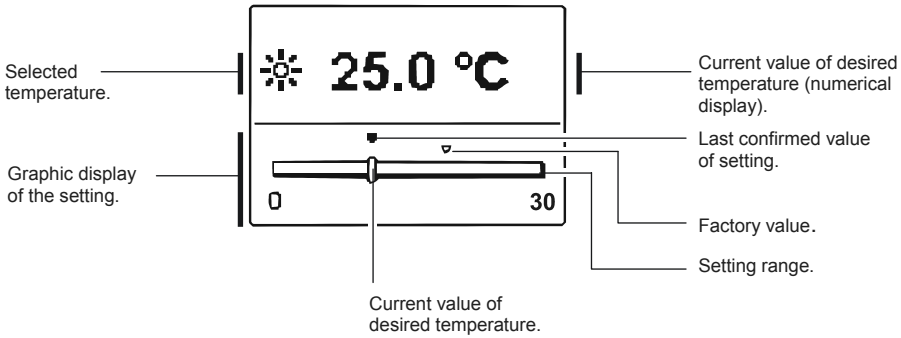
FACTORY SETTINGS

- RESET — Reset of controller parameters.
- RESET — Reset of time programs.
- RESET — Reset of controller and restart of the first setting.
- Save user settings.
- Upload user settings.

TEMPERATURE SETTINGS

The menu displays the temperatures for which setting is available in the selected hydraulic scheme.

Select the heating circuit for which you wish to set temperatures with buttons ◄ , ► and OK. A new screen with temperatures will open. Select the desired temperature with buttons ◄ , ► and OK:



Set the desired temperature with buttons ◄ and ► , and confirm it with the OK button.
Exit the setting by pressing Esc .

USER FUNCTIONS

User functions enable additional comfort and benefits of using the controller. You will find the following functions available in the menu:

First heating circuit

Second heating circuit*

Domestic hot water

Energy sources **

USER FUNCTIONS FOR THE FIRST AND SECOND HEATING CIRCUIT:

PARTY operation mode

PARTY function enables activation of operation according to the desired comfort temperature. Select Party functions with buttons ◄ and ►, and activate it with the OK button. To set the time of function and desired temperature deactivation, select the icon again.

Now use the ◄ and ► buttons to select the setting you wish to change and press the OK button. The value will begin to flash. Change the value with buttons ◄ and ►, and confirm it by pressing the OK button.

Exit the setting by pressing the Esc button.

ECO operation mode

ECO function enables activation of operation according to the desired saving temperature. Select Eco functions with buttons ◄ and ►, and activate it with the OK button. To set the time of function and temperature deactivation, select the icon again.

Now use the ◄ and ► buttons to select the setting you wish to change and press the OK button. The value will begin to flash. Change the value with buttons ◄ and ►, and confirm it by pressing the OK button.

Exit the setting by pressing the Esc button.

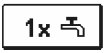
* *Functions are only available in schemes with two heating circuits.*
** *Functions are only available in schemes with liquid fuel boiler and solid fuel boiler.*

Holiday operation mode

HOLIDAY function activates the regulation of heating circuit according to the desired saving temperature up to the date set.
Select Holiday function with buttons ← and →, and activate it with the OK button. To set the time of function and temperature deactivation, select the icon again.

Now use the ← and → buttons to select the setting you wish to change and press the OK button. The value will begin to flash. Change the value with buttons ← and →, and confirm it by pressing the OK button.
Exit the setting by pressing the Esc button.

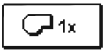
USER FUNCTIONS FOR THE FIRST AND SECOND HEATING CIRCUIT:



One-time activation of d. h. w. warming

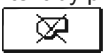
This function activates immediate warming of d. h. w. to the desired temperature. When the desired d. h. w. temperature is achieved, the function deactivates automatically.
Use buttons ← and → to select the one-time activation of d.h.w. warming and activate it by pressing the OK button. Exit the setting by pressing the Esc button.

USER FUNCTIONS FOR D.H.W.:



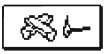
One-time activation of liquid fuel boiler

This function activates immediate switch-over of heating from solid fuel boiler or heat accumulator to liquid fuel boiler. One-time activation of liquid fuel boiler can only be activated in the case, when the required temperature of heating water is not provided by the solid fuel boiler or accumulator
Use buttons ← and → to select the one-time activation of liquid fuel boiler and activate it by pressing the OK button. Exit the setting by pressing the Esc button.



Deactivation of liquid fuel boiler

Use this function, when you wish to deactivate the heating by liquid fuel boiler and heat only with solid fuel boiler. This function does not have an automatic deactivation and must be turned off manually.
Use buttons ← and → to select the deactivation of liquid fuel boiler and activate or deactivate it by pressing the OK button. Exit the setting by pressing the Esc button.



Start-up of solid fuel boiler

This function turns off the liquid fuel boiler and is used whenever we wish to start-up the solid fuel boiler. If the solid fuel boiler does not reach the temperature required for heating in the provided period of time, the liquid fuel boiler activates again. Use buttons ← and → to select the start-up of solid fuel boiler and activate it by pressing the OK button. Exit the setting by pressing the Esc button.

You can abort all user functions any time by selecting the *icon.*

OPERATING MODE SELECTION

In the menu, select the desired operation mode of the controller separate for each heating circuit and for d. h. w. warming. You can select operation modes from the menu for the following:

- The first heating circuit
- The second heating circuit *
- Domestic hot water
- Switch-over between heating and cooling
- Manual operation of outputs
- Chimney sweep

OPERATION MODE FOR THE FIRST AND THE SECOND HEATING CIRCUIT:

Operation according to selected time program
Operation proceeds according to the selected time program. If room unit is switched on, the icon appears (The number indicates which room unit influences the circuit). If the controller functions without room unit, only the icon will appear.

Operation mode according to day temperature
The controller operates according to the desired day temperature.

Operation mode according to night temperature
The controller operates according to the desired night temperature.

Switch-off
The controller is switched off, while frost protection remains active, if operation mode heating is selected, or protection against overheating (30 °C), if operation mode cooling is selected.

OPERATION MODES FOR D.H.W.:

D. h. w. warming according to selected time program
D. h. w. is warmed according to the selected time program.

Permanent activation of d. h. w. warming
D. h. w. warming functions continuously.

Switch-off
D. h. w. is not being warmed.

* *The menu is only available in schemes with two heating circuits.*

HEATING AND COOLING MODE SELECTION:

Heating

Cooling

Cooling regulation is thermostatically controlled according to the desired room temperature and functions with a constant stand-pipe temperature. The temperature is determined with parameters S2.12 and S3.12.

For cooling function a room sensor or a room unit DD2+ must be connected and the system for supplying cooling water must be switched on.

When switching between heating and cooling, you should change the desired day and night temperature.

MANUAL OPERATION MODE:

This operation mode is used when testing the heating system or in the event of a malfunction. Each control output can be manually switched on, off or set to operate automatically.

R1 =	AUTO	T1=	22.4 °C
R2 =	AUTO	T2=	18.4 °C
R3 =	AUTO	T3=	20.8 °C
R4 =	AUTO	T4=	25.4 °C
R5 =	AUTO	T5=	55.5 °C
R6 =	AUTO	T6=	50.5 °C
R7 =	AUTO	T7=	ERR=
R8 =	AUTO	T8=	ERR=

Move between individual outputs **R1 to R8 *** with buttons ← and → . Select the output, of which status you wish to change by pressing the OK button, and ON, OFF or AUTO value will begin to flash. Now you can change the output status with buttons ← and →.
Confirm the setting by pressing the OK button.

Exit the setting by pressing the Esc button.

CHIMNEY SWEEP

Operation mode »Chimney sweep« is intended for emission measurement. Controller activates burner and maintains boiler temperature between 60 °C and 70 °C by adequate activation of loads (heating circuits, domestic hot water) and in such way provides boiler operation without burner switch-offs.

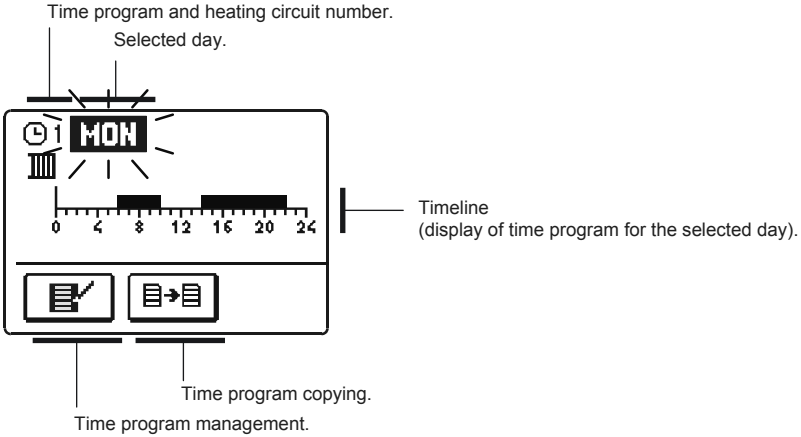
** The number of outputs depends on the controller type.*

SETTING TIME PROGRAMS

There are two time programs available for each heating circuit.

Changing the time program

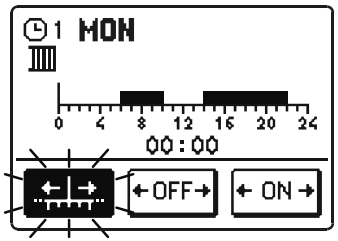
Select the desired heating circuit and the desired time program with buttons ◄, ► and OK. A new screen will appear:


Time program and heating circuit number.
Selected day.
1 MON
0 4 8 12 16 20 24
Timeline
(display of time program for the selected day).
Time program copying.
Time program management.

Select the day, for which you wish to choose the time program course or which you wish to copy onto other days with buttons ◄, ► and OK .

Now use buttons ◄, ► and OK to select the icon for time program management or the icon for time program copying .

Time program management

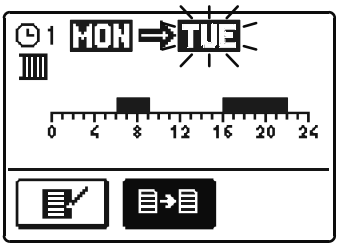


A new screen appears with the display of time program and three icons for changing the program:

- free movement of the cursor
- OFF - drawing of switch-off interval
- ON - drawing of switch-on interval

Select the desired command icon with buttons ◄ and ►, and confirm the selection by pressing the OK button. Cursor will appear on the timeline. Now draw the desired time interval course with buttons ◄ and ►. Conclude the drawing by pressing the OK button.
Exit the time program managment by pressing the Esc button.

Time program copying



A new screen appears with the display of time program for the selected day. On the top of the screen you will find the field for the selection of day or a group of days into which you wish to copy your time program.
Select the day or a group of days with buttons ← and → . Press the OK button to copy.

Exit the copying by pressing the Esc button.

ENG

Initial settings of time programs

The first time program for room heating and d. h. w. warming 1

Day	Switch-on interval.
MON.-FRI.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAT.-SUN.	07:00 - 22:00

The second time program for room heating and d. h. w. warming 2

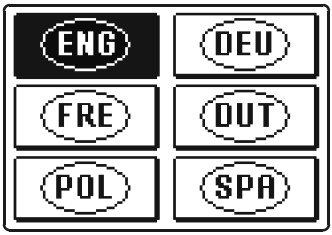
Day	Switch-on interval.
MON.-FRI.	06:00 - 22:00
SAT.-SUN.	07:00 - 23:00

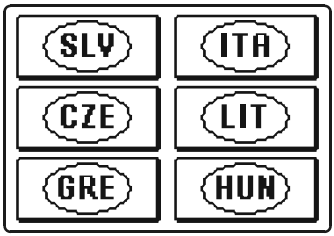
BASIC SETTINGS

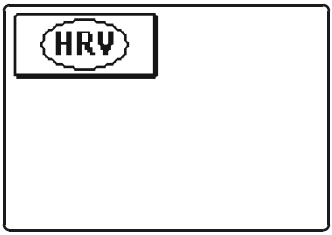
This menu is intended for the setting of language, time, date and display.

User language

Select the desired user language with buttons ◄, ► and confirm it by pressing the OK button.
Exit the setting by pressing the Esc button.







Time and date

The exact time and date is set in the following manner:

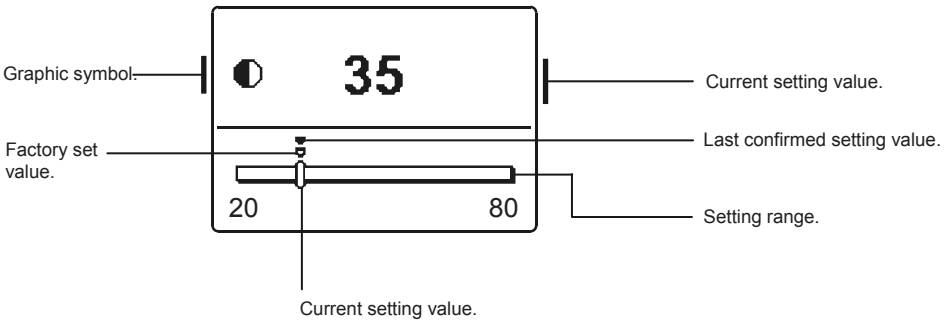
Move throug individual data with buttons ◄ and ►.
With the OK button select the data you wish to change.
When data begins to flash, change it with buttons ◄ and ►, and confirm it by pressing the OK button.
Exit the setting by pressing the Esc button.

Display settings

The following settings are available:

- Active display lighting duration and return to the main menu.
- Active display lighting intensity.
- Inactive display lighting intensity.
- Contrast.

Select and confirm the desired setting with buttons ← , → and OK :



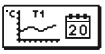
You can change the setting with buttons ← and → and confirm it by pressing the OK button.

Exit the setting by pressing the Esc button .

Change of setting is only valid when confirmed with the OK button.

DATA OVERVIEW

The following icons for accessing data on the controller operations are available in the menu:



TEMPERATURES DISPLAY FOR THE PERIOD OF ONE WEEK
Graphic display of temperature course according to days for each sensor. Temperatures are recorded for the past week of operation.

DETAILED DISPLAY OF TEMPERATURES FOR CURRENT DAY
Detailed graphic display of temperature course in the current day for each sensor. The frequency of temperature recording can be set with parameter P1.7.

COUNTERS OF CONTROL OUTPUTS OPERATION HOURS
Counters of operation hours of the controller's control outputs.

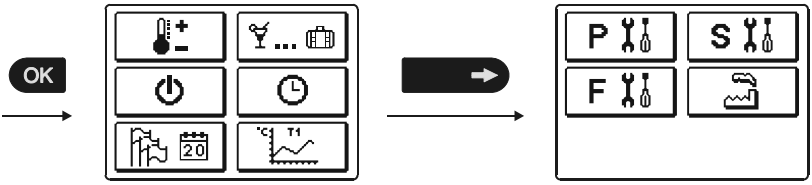
SPECIAL SERVICE DATA
These serve to provide diagnostics to technical support.

You can review graphs of the sensors by moving between sensors with buttons ◄ and ►. Select the sensor, for which you wish to review the temperatures of a previous period with the OK button. Now move between days with buttons ◄ and ►. You can change the range of temperature display on the graph with the Help button.
Exit data overview option by pressing the Esc button.

SERVICE SETTING MANUAL

CONTROLLER PARAMETERS

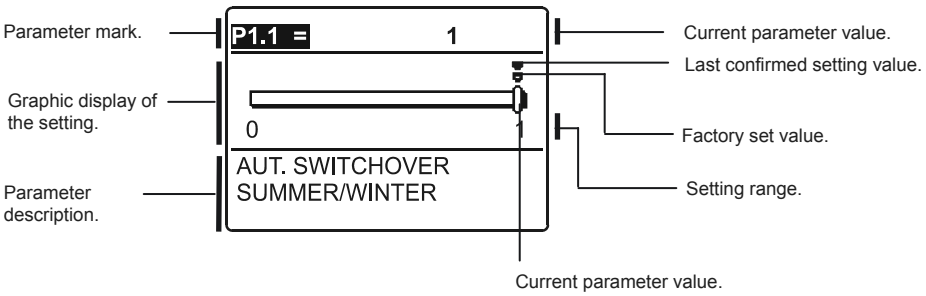
All additional settings and adaptations of the controller's operations are performed with the help of parameters. User, service and function parameters are available on the second menu screen.



In each group, only the parameters used in the selected hydraulic scheme can be seen. Factory set values of parameter settings also depend on the selected hydraulic scheme.

P USER PARAMETERS

User parameters are divided into the following groups: **P1** - general settings, **P2** - settings for the first heating circuit, **P3** - settings for the second heating circuit, **P4** - settings for domestic hot water, **P5** - settings for boilers, and **P6** - settings for alternative energy sources.
When you select the desired group of parameters in the menu, a new screen appears:



You can change the Settings by pressing the OK button .
The setting value will begin to flash. Now you can change it with buttons ← and →.
Confirm the setting by pressing the OK button.
Now you can move on to another parameter with buttons ← and →, and repeat the procedure.

Exit the parameter settings by pressing the Esc button.

ENG

P1 *General settings:*

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P1.1	**AUT. SWITCHOVER SUMMER / WINTER**	Automatic switch-off and switch-on of heating in respect to average one-day outdoor temperature.	0- NO 1- YES	**1**
P1.2	**AVERAGE OUTDOOR TEMP. FOR SUMMER / WINTER SWITCHOVER**	Setting of average one-day outdoor temperature at which the heating should switch-off or switch-on.	10 ÷ 30 °C	**18**
P1.3	**OUTDOOR TEMP. FOR ACTIVATION OF FROST PROTECTION**	Setting of outdoor temperature by which the frost protection will activate.	-30 ÷ 10 °C	**-10**
P1.4	**REQUESTED ROOM TEMP. WHEN CONTROLER IS SWITCHED OFF**	Setting of requested room temperature when heating is switched off.	2 ÷ 12 °C	**6**
P1.5	**TEMPERATURE ROUND UP**	Precision of displayed temperatures.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
P1.6	**AUT. SHIFT OF CLOCK TO SUMMER / WINTER TIME**	With the help of a calendar, the controller carries out the automatic clock changeover between summer and winter time.	0- NO 1- YES	**1**
P1.7	**PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING**	By setting this field you define how often the measured temperatures are saved.	1 ÷ 30 min	**5**
P1.8	**TONES**	By setting this field you define whether key pressing is accompanied with sound signals or not.	0- OFF 1- KEYPAD	**1**
P1.9	**ADVANCED DISPLAY OF TEMPERATURES**	Advanced display of temperatures displays temperatures on main screen in double rows. First row is measured temperature; second row is required or calculated temperature.	0- NO 1- YES	**1**

1P2 *Settings for the first heating circuit:*

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P2.1	**HEAT CURVE STEEPNESS**	Heating curve steepness indicates what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. See chapter Heating curve.	0,2 ÷ 2,2	**0,7** - floor **1,0** - radiators
P2.2	**PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE**	Parallel shift of heating curve (calculated stand-pipe temperature). Use this setting to eliminate deviation between actual and required room temperature.	-15 ÷ 15 °C	**0**
P2.3	**DURATION OF BOOST HEATING**	Setting of boosted temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 200 min	**0**
P2.4	**ROOM TEMPERATURE INCREASE BY BOOST HEATING**	Duration of boosted room temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 8 °C	**4**

P3 *Settings for the second heating circuit:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P3.1	**HEAT CURVE STEEPNESS**	Heating curve steepness indicates what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. See chapter Heating curve.	0,2 ÷ 2,2	**0,7**- floor **1,0**- radiators
P3.2	**PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE**	Parallel shift of heating curve (calculated stand-pipe temperature). Use this setting to eliminate deviation between actual and required room temperature.	-15 ÷ 15 °C	**0**
P3.3	**DURATION OF BOOST HEATING**	Setting of boosted temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 200 min	**0**
P3.4	**ROOM TEMPERATURE INCREASE BY BOOST HEATING**	Duration of boosted room temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 8 °C	**4**
P3.5	**HEAT CURVE STEEPNESS FOR ADDITIONAL DIRECT CIRCUITS**	Setting of heat curve steepness for additional direct heating circuits.	0,2 ÷ 2,2	**1,2**
P3.6	**PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE FOR ADD. DIRECT CIRCUITS**	Parallel shift of heating curve for additional heating circuits. *Values 13 ÷ 90 set directly the boiler temperature when additional direct heating circuit is activated.*	2 ÷ 12 °C 13 ÷ 90 °C	**6**

P4 *Settings for domestic hot water:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P4.1	**D. H. W. TEMPERATURE IN OFF PERIOD**	Setting of d. h. w. temperature in OFF program timer interval.	4 ÷ 70 °C	**4**
P4.2	**PRIORITY OF D. H. W. WARMING TO CIRCUIT 1**	Setting if d. h. w. warming has priority to room heating in circuit 1.	0- NO 1- YES	**0**
P4.3	**PRIORITY OF D. H. W. WARMING TO CIRCUIT 2**	Setting if d. h. w. warming has priority to room heating in circuit 2.	0- NO 1- YES	**1**
P4.7	**TIME PROGRAM FOR D. H. W. CIRCULATION**	Selection of d. h. w. warming time program which will be used for d. h. w. circulation. Setting 1 is first time program for domestic hot water warming. Setting 2 is second time program for domestic hot eater warming. Setting 3 is selected time program for domestic hot water warming.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- SELECT. PROG.	**3**
P4.8	**RUNNING TIME FOR D. H. W. CIRCULATION PUMP**	Setting of running time for d. h. w. circulation pump. Pump running period is always followed by the pump stand-by period.	0 ÷ 600 sec	**300**
P4.9	**STAND-BY TIME FOR D. H. W. CIRCULATION PUMP**	Setting of stand-by time for d. h. w. circulation pump. Pump stand-by period is always followed by the pump running period.	1 ÷ 60 min	**10**

P5 *Settings for boilers:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P5.1	**MIN. LIQUID FUEL BOILER TEMP.**	Setting of min. liquid fuel boiler temperature.	10 ÷ 90 °C	**35**
P5.2	**MIN. SOLID FUEL BOILER TEMP.**	Setting of min. solid fuel boiler temperature.	10 ÷ 90 °C	**65**
P5.3	**MIN. HEAT ACCUMULATOR TEMP.**	Setting of min. temperature for heat transfer from storage tank.	20 ÷ 70 °C	**30**

P6 *Settings for alternative energy sources:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P6.1	**SWITCH-ON DIFFERENCE FOR COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	Setting of difference between solar collectors or solid fuel boiler temperature and storage tank or heat accumulator temperature by which the circulation pump shall switch-on.	5 ÷ 30 °C	**12**
P6.2	**SWITCH-OFF DIFFERENCE FOR COLLECTORS OR SOILD FUEL BOILER**	Setting of difference between solar collectors or solid fuel boiler temperature and storage tank or heat accumulator temperature by which the circulation pump shall switch-off.	1 ÷ 25 °C	**4**
P6.3	**MIN. TEMPERATURE OF COL-LECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	Setting of min. solar collector or solid fuel boiler temperature to activate the circulation pump.	10 ÷ 60 °C	**35**

HEATING CURVE

Heating curve steepness indicates, what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. The steepness value depends mainly on the heating system type (floor, wall, radiator, convector heating) and insulation of the building.

Determining the heating curve steepness

If you have enough data, you can determine the heating curve steepness with a calculation, otherwise from experience, based on the evaluation of heating system dimensioning and building insulation.

The heating curve steepness is set correct, if the room temperature remains stable, even by large outdoor temperature changes.

When the outdoor temperature remains above + 5 °C, you can adjust the room temperature by changing the setting for day or night temperature or with the parallel shift of the heating curve (parameters P2.2 and P3.2). If it gets colder in the building, while the outdoor temperature is dropping, then the heat curve steepness is set to low - you should increase the setting. If the object by low outdoor temperatures gets warmer, the heat curve steepness needs to be decreased.

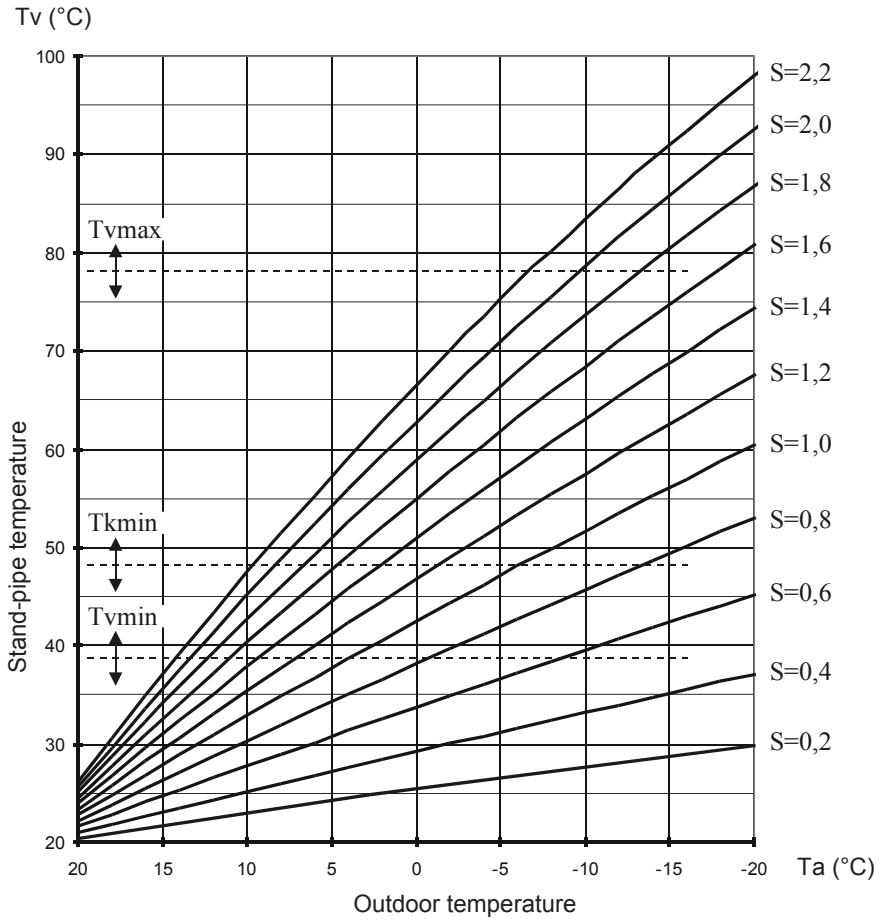
The maximum steepness increase/decrease should not be greater than 0.1 to 0.2 units per one observation. At least 24 hours must pass between two observations.

Preferred settings of the heating curve steepness:

Heating system:	Setting range:
floor	0,2 - 0,8
wall	0,4 - 1,0
radiator	0,8 - 1,4

With adjusting the heat curve steepness, the controller is tuned with the building. For optimal controller operation, the right setting of the heat curve steepness is very important.

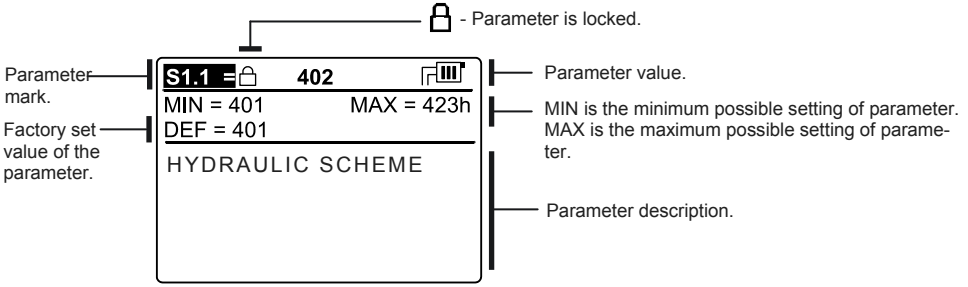
Heat curve diagram



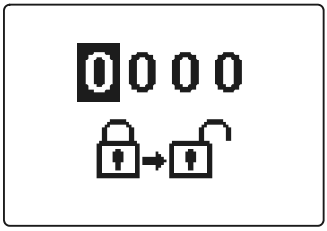
SERVICE PARAMETERS

Service parameters are divided into the following groups: **S1** - general settings, **S2** - settings for the first heating circuit, **S3** - settings for the second heating circuit, **S4** - settings for domestic hot water, **S5** - settings for boilers in **S6** - settings for alternative energy sources.

Service parameters enable you to choose among various additional functions and adaptations of controller's operations.
When you select the desired parameter group, a new screen appears:


- Parameter is locked.
Parameter mark.
Factory set value of the parameter.
S1.1 = 402
MIN = 401
MAX = 423h
DEF = 401
HYDRAULIC SCHEME
Parameter value.
MIN is the minimum possible setting of parameter. MAX is the maximum possible setting of parameter.
Parameter description.

You can change the setting by pressing the OK button. Parameters are locked by factory setting, so a new screen appears for the entry of unlocking code:



Use buttons ← and → to find the number you wish to change and press the OK button.
When the number begins to flash, you can change it with buttons ← and → and confirm it by pressing the OK button. When the correct code is entered, the controller will unlock the parameters and return to the menu with the selected group of parameters.

Exit the unlocking code entry by pressing the Esc button.

The factory set code is »0001«.

You can change the parameter value with buttons ← and →. Confirm the selection by pressing the OK button. Now you can move on to another parameter with buttons ← and →, and repeat the procedure.
Exit parameter settings by pressing the Esc button.

Only a trained professional shall perform the changing of service and function parameters.

S1 *General service settings:*

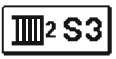
Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S1.1	**HYDRAULIC SCHEME**	Selection of hydraulic scheme.	depends on type of controller	/
S1.2	**CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS**	This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings (S and F parameters). WARNING! Keep new code on a safe place. Without this code is impossible to change service settings.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TEMPERATURE SENSOR TYPE**	Selection of temperature sensors Pt1000 or KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**T1 SENSOR FUNCTION**	Selection of function for sensor connected to input T1. **1**- RF, room sensor in circuit 1 **2**- EF1, sensor for limitation of max. floor temperature in circuit 1. Max. floor temperature is set with parameter S2.11. **3**- RLF1, return pipe sensor in circuit 1. Activates limitation of difference between stand and return pipe and by that the limitation of max. heating circuit power. Max. difference is set with parameter S2.14. **4**- KTF, sensor in solar collectors. Activates the solar differential thermostat. (Cold sensor for differential thermostat is T8, pump is controlled with output R6, operation mode is set with parameters P6 and S6). **5**- KF2, sensor in solid fuel boiler. Activates the solid fuel boiler differential thermostat. (Cold sensor for differential thermostat is T8, pump is controlled with output R6, operation mode is set with parameters P6 and S6). **6**- BF3, d. h. w circulation with temperature sensor. Sensor is placed onto (hot) exit pipe from storage tank. D. h. w. circulation pump is activated if temperature increase is detected. **7**- SF3, d. h. w. circulation with flow switch. D. h. w. circulation pump is activated if contact are closed. **8**- BF2, auxiliary d. h. w temperature sensor. Sensor is placed in upper third of storage tank and enables activation d. h. w. warming according to BF2 sensor. **9**- AGF, flue gas temperature sensor for boiler. Warning is displayed on the screen, if flue gas temperature rises above value of parameter S5.18. **10**- RFHP, room sensor in ambient where d. h. w. heat pump is installed. D. h. w. warming with other heat sources is disabled if room temperature is higher as set with parameter S4.11. **11**- RLKF, boiler return-pipe sensor. Controller maintains min. level of boiler return-pipe temperature set with parameter S5.14. For this setting it is necessary to have a hydraulic system with primary boiler circulation pump or hydraulic system with boiler bypass pump (parameter S4.9=4).	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SF3 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	**1**
S1.5	**T8 SENSOR FUNCTION**	Selection of function for sensor connected to input T8. 1- RF2, room sensor in circuit 2 2- EF2, sensor for limitation of max. floor temperature in circuit 2. Max. floor temperature is set with parameter S3.11. 3- RLF2, return pipe sensor in circuit 2. Activates limitation of difference between stand and return pipe and by that the limitation of max. heating circuit power. Max. difference is set with parameter S3.14. 4- RLF1, return pipe sensor in circuit 1. Activates limitation of difference between stand and return pipe and by that the limitation of max. heating circuit power. Max. difference is set with parameter S2.14	1- RF2 2- EF2 3- RLF2 4- RLF1	**1**

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S1.6	**DIGITAL INPUT T1 AND T6**	This setting defines controller operation mode if short circuit is detected on input T1 or T6. 1- Day temperature operation mode, regardless to currently selected operation mode. See also parameter S1.9. 2- Additional direct circuit is connected. Temperature requirements of additional direct circuit are also considered for calculation of requested boiler temperature. By schemes with two heat sources the switchower to other heat source is done with delay, set with parameter S5.15. 3- Additional direct circuit is connected. Temperature requirements of additional direct circuit are also considered for calculation of requested boiler temperature. By schemes with two heat sources the switchower to other heat source is done without delay. 4- Switchover from heating to cooling operation mode. 5- Boost heating function is activated. This setting disables regular boost heating function which is activated by changeover from night to day temperature period. 6- Heating with liquid fuel boiler is blocked.	1- REMOTE ACTIV. 2- DIR. CIRC., DELAYED SWITCHOVER 3- DIR. CIRCUIT 4- COOLING 5- BOOST 6- BOILER LOCKOUT	**1**
S1.7	**ANTI-BLOCK FUNCTION**	All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday between 20:00 and 20:15. for 60 seconds.	0- NO 1- YES	**0**
S1.8	**REMOTE ACTIVATION VIA BUS**	Selection if remote activation can be activated only local or also from master controller.	1- LOCALY 2- LOCALY & FROM MASTER	**2**
S1.9	**CIRCUITS FOR REMOTE ACTIVATION**	Selection of circuits affected by remote activation.	1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 & 2	**3**
S1.10	**BUILDING TYPE (TIME CONSTANT)**	Selection of building type (time constant). For heavy (thick walls) and good isolated buildings select higher value. For light (thin walls, no heat accumulation) and poor isolated objects select lower value.	0 ÷ 12 h	**6**
S1.13	**SENSOR T1 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.14	**SENSOR T2 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.15	**SENSOR T3 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T3.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.16	**SENSOR T4 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T4.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.17	**SENSOR T5 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T5.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.18	**SENSOR T6 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T6.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.19	**SENSOR T7 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T7.	-5 ÷ 5 K	**0**
S1.20	**SENSOR T8 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T8.	-5 ÷ 5 K	**0**

1S2 *Service settings for the first heating circuit:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S2.1	**INFLUENCE OF ROOM TEMP. DEVIATION**	Set the influence of room temperature deviation. Lower value means lower influence, higher value means higher influence.	0,0 ÷ 3,0	**1**
S2.2	**INFLUENCE OF ROOM SENSOR T1**	Setting of room sensor T1 influence on the controller operation. 1- automatic room sensor influence - room sensor has no influence if room unit DD2+ is connected - room sensor has influence if room unit DD2+ isn't connected 2- room sensor has influence 3- room sensor has no influence This setting has affect only if S1.4=1.	1- AUTO 2- YES 3- NO	**1**
S2.3	**INFLUENCE OF DD2+ ROOM SENSOR**	Setting of DD2+ room sensor influence on the controller operation. 1- influence has only room unit DD2+ controlling the first circuit (coding switch on room unit S.2=OFF) 2- influence has only first room unit DD2+ (coding switch on room unit S.4=OFF) 3- influence has only second room unit DD2+ (coding switch on room unit S.4=ON) 5- room unit DD2+ has no influence	1- AUTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. & 2. DD2+ 5- NO	**1**
S2.4	**PUMP OPERATION MODE**	Setting of pump operation mode. Settings have the following meaning: 1- STAND. (circulation pump of mixing circuit - regular) 2- pump switches off, if requested room temperature is reached (this setting has no affect by mixing circuit) 3- operation according to time program P1 4- operation according to time program P2 5- SEL. PROG. (operation according to selected time program)	1- STANDARD 2- SWITCH-OFF 3- PROG. P1 4- PROG. P2 5- SELECTED PROGRAM	**1**
S2.5	**MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE**	Setting of minimum stand-pipe temperature limitation.	10 ÷ 90 °C	**20**
S2.6	**MAXIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE**	Setting of maximum stand-pipe temperature limitation.	20 ÷ 150 °C	**45**- floor **85**- radiat.
S2.7	**STILL STAND OF MIXING VALVE CONTROL**	Setting of stand-pipe temperature deviation by which the mixing valve control is in stand-by.	1,0 ÷ 3,0 °C	**1**
S2.8	**MIXING VALVE P - CONSTANT**	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer movements.	0,5 ÷ 2,0	**1**

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S2.9	**MIXING VALVE I - CONSTANT**	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S2.10	**MIXING VALVE D - CONSTANT**	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S2.11	**MAX. FLOOR TEMPERATURE**	Setting of maximum floor temperature limitation by floor heating. Setting is active only if floor sensor is installed and parameter S1.4 is set to 2.	10 ÷ 50 °C	**25**
S2.12	**MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE IN COOLING MODE**	Setting of minimum stand-pipe temperature in cooling mode. CAUTION! Too low stand-pipe temperature can cause dewing of heating bodies and pipelines.	10 ÷ 20 °C	**15**
S2.13	**SHIFT OF TEMPERATURE, REQUIRED TO ACTIVATE STAND-PIPE CONTROL**	Shift of calculated min. stand-pipe temperature by which the mixing valve control will activate. Smaller value means activation of mixing valve control by lower calculated stan-pipe temperatures, higher value menas activation of mixing valve control by higher calculated stand-pipe temperatures.	-10 ÷ 10 °C	**0**
S2.14	**LIMITATION OF TEMP. DIFFERENCE BETWEEN STAND AND RETURN PIPE**	Setting of maximal difference between stand-pipe and return-pipe temperature. This way the highest power of heating system is limited. Limitation of difference between stand and return pipe is activated with parameter S1.4=3.	3 ÷ 30 °C	**10**
S2.15	**CONSTANT STAND-PIPE TEMPERATURE**	Selection of operation with constant stand-pipe temperature. Setting range is 10 ÷ 140 °C. CAUTION: *This function deactivates weather compensated control of mixing valve.*	0- NO 1- YES	**0**
S2.16	**CIRCULATION PUMP SWITCH-OFF DELAY**	Setting of circulation pump switch-off delay when there is no requirement for heating.	0 ÷ 10 min	**5**

 *Service settings for the second heating circuit:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S3.1	**INFLUENCE OF ROOM TEMPERAT. DEVIATION**	Set the influence of room temperature deviation. Lower value means lower influence, higher value means higher influence.	0,0 ÷ 3,0	**1**
S3.2	**INFLUENCE OF ROOM SENSOR T8**	Setting of room sensor T8 influence on the controller operation. 1- automatic room sensor influence - room sensor has no influence if room unit DD2+ is connected - room sensor has influence if room unit DD2+ isn't connected 2- room sensor has influence 3- room sensor has no influence This setting has affect only if S1.4=1.	1- AUTO 2- YES 3- NO	**1**

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S3.3	**INFLUENCE OF DD2+ ROOM SENSOR**	Setting of DD2+ room sensor influence on the controller operation. 1- influence has only room unit DD2+ controlling the second circuit (coding switch on room unit S.3=OFF) 2- influence has only first room unit DD2+ (coding switch on room unit S.4=OFF) 3- influence has only second room unit DD2+ (coding switch on room unit S.4=ON) 4- influence have both room units DD2+ 5- room unit DD2+ has no influence	1- AUTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. & 2. DD2+ 5- NO	**1**
S3.4	**PUMP OPERATION MODE**	Setting of pump operation mode. Settings have the following meaning: 1- STAND. (circulation pump of mixing circuit - regular) 2- pump switches off, if requested room temperature is reached (this setting has no affect by mixing circuit) 3- operation according to time program P1 4- operation according to time program P2 5- operation according to selected time program	1- STANDARD 2- SWITCH-OFF 3- PROG. P1 4- PROG. P2 5- SELECTED PROGRAM	**1**
S3.5	**MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE**	Setting of minimum stand-pipe temperature limitation.	10 ÷ 90 °C	**20**
S3.6	**MAXIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE**	Setting of maximum stand-pipe temperature limitation.	20 ÷ 150 °C	**45**- floor **85**- radiat.
S3.7	**STILL STAND OF MIXING VALVE CONTROL**	Setting of stand-pipe temperature deviation by which the mixing valve control is in stand-by.	1,0 ÷ 3,0 °C	**1**
S3.8	**MIXING VALVE P - CONSTANT**	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer movements.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.9	**MIXING VALVE I - CONSTANT**	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.10	**MIXING VALVE D - CONSTANT**	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.11	**MAX. FLOOR TEMPERATURE**	Setting of maximum floor temperature limitation by floor heating. Setting is active only if floor sensor is installed and parameter S1.5 is set to 2.	10 ÷ 50 °C	**25**
S3.12	**MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE IN COOLING MODE**	Setting of minimum stand-pipe temperature in cooling mode. CAUTION! Too low stand-pipe temperature can cause dewing of heating bodies and pipelines.	10 ÷ 20 °C	**15**
S3.13	**SHIFT OF TEMPERATURE, REQUIRED TO ACTIVATE STAND-PIPE CONTROL**	Shift of calculated min. stand-pipe temperature by which the mixing valve control will activate. Smaller value means activation of mixing valve control by lower calculated stan-pipe temperatures, higher value menas activation of mixing valve control by higher calculated stand-pipe temperatures.	-10 ÷ 10 °C	**0**

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S3.14	**LIMITATION OF TEMP. DIFFE-RENCE BETWEEN STAND AND RETURN PIPE**	Setting of maximal difference between stand-pipe and return-pipe temperature. This way the highest power of heating system is limited. Limitation of difference between stand and return pipe is activated with parameter S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	**10**
S3.15	**CONSTANT STAND-PIPE TEM-PERATURE**	Selection of operation with constant stand-pipe temperature. Setting range is 10 ÷ 140 °C. CAUTION: *This function deactivates weather compensated control of mixing valve.*	0- NO 1- YES	**0**
S3.16	**CIRCULATION PUMP SWITCH-OFF DELAY**	Setting of circulation pump switch-off delay when there is no requirement for heating.	0 ÷ 10 min	**5**

S4 *Service settings for domestic hot water:*

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S4.1	**OUTPUT R5 FUNCTION**	Setting of output R5 alternative operation mode. 1- operation according to selected hydraulic scheme 2- d. h. w. warming with electric storage tank 3- operation according to selected program timer for d. h. w. warming. 4- d. h. w. storage tank is built into the boiler. D. h. w. temperature sensor is not required. 5- output is used for d. h. w. circulation. 6- d. h. w. warming without temp. difference (by warming with heat pump).	1- SCHEME 2- EL. HEATER 3- PROG. TIMER 4- D.H.W. TANK IN BOILER 5- CIRCULATI-ON 6- WITHOUT DIFF.	**1**
S4.2	**HYSTERESIS FOR D. H. W. WARMING**	Setting of difference between switch-on and switch-off point for domestic hot water warming.	2 ÷ 20 °C	**6**
S4.3	**MAX. D. H. W. TEMPERA-TURE**	Setting of max. allowed d. h. w. temperature. If this temperature is exceeded the warming will stop unconditionally.	50 ÷ 90 °C	**80**
S4.4	**D. H. W. OVERHEATING PROTECTION**	Setting of overheating protection for d. h. w. storage tank. If requested d. h. w. temperature by warming with solar collectros or solid fuel boiler is exceeded (S4.10), controller activates (by existing difference) cooling: 1- into collectors 2- into boiler 3- into collectors and boiler	0- OFF 1- COLLEC-TORS 2- BOILER 3- BOTH	**0**
S4.5	**LEGIONELLA - ACTIVATI-ON**	Activation of legionella function.	0- NO 1- YES	**0**
S4.6	**LEGIONELLA - ACTIVATI-ON DAY**	Setting of day when the legionella protection should activate.	1- MON 2- TUE 3- WEN 4- THU 5- FRI 6- SAT 7- SUN	**5**

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S4.7	**LEGIONELLA - ACTIVATION TIME**	Setting of hour when the legionella protection should activate.	0 ÷ 23 h	**5**
S4.8	**MIN. D. H. W. TEMP. BY WARMING WITH SOLID FUEL BOILER OR HEAT ACCUMULATOR**	Controled heat source (oil boiler, heat pump, electric heater) will not activate if d. h. w. can be warmed to min. temperature with solid fuel boiler or heat accumulator. Setting 6 and 7 defines that d. h. w. should always be warmed to requested temperature: 6- with delayed switchover to controlled heat source 7- without delayed switchover to controlled heat source	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- OFF, DELAY 7- OFF, WITHOT DELAY	**3**
S4.9	**FUNCTION OF CIRCULATION OUTPUT**	Setting of alternative operation mode for d. h. w. circulation output. 1- output is used for d. h. w. circulation 2- output is used d. h. w. warming with electric heater 3- output is used to control second stage of 2-stage burner 4- output is used to control boiler return temperature (bypass pump), set also parameter S1.4=2 CAUTION! Circulation output is R6 or R7 depends on selected hydraulic scheme.	1- D. H. W. CIRC. 2- EL. HEATER 3- BURNER 2 -STAGE 4- BYPASS PUMP	**1**
S4.10	**REQ. D. H. W. TEMP. BY WARMING WITH COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	With this setting is set requested d. h. w. temperature if it is being warmed with solid fuel boiler or solar collectors.	50 ÷ 90 °C	**70**
S4.11	**MIN. AMBIENT TEMP. FOR D. H. W. HEAT PUMP**	D. h. w. is warmed only with heat pump if ambient temperature is above the set point temperature . D. h. w. warming from central heating system will activate when the ambient temperature drops bellow set-point temperature. Set parameter S1.4=10 to activate this function.	5 ÷ 30 °C	**16**
S4.12	**CIRCULATION PUMP SWITCH-OFF DELAY**	Setting of circulation pump switch-off delay when there is no requirement for heating.	0 ÷ 10 min	**5**

S5 *Service settings for boilers:*

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S5.1	**MAXIMUM BOILER TEMPERATURE**	Setting of maximal liquid fuel boiler temperature.	60 ÷ 160 °C	**90**
S5.2	**BURNER HYSTERESIS AND OPERATION MODE**	Setting of burner operation mode and hysteresis. 1- inverted operation mode. Relay is energized if there is no demand for heating. This way we block operation of heat sources with independent controller. Such control is required for Rotex boilers. 2- relay is energized when there is need for heating. This way we activate operation of independent heat sources, such as (wall hung gas boiler or heat pump). 3 ÷ 20- burner control hysteresis.	1- INVERTED, WITHOUT SENSOR 2- WITHOUT SENSOR 3- 20 °C-HYSTERESIS	**8**

Para-meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S5.3	**BOILER TEMPERATURE INCREASE FOR CIRCUIT 1**	Setting of boiler temperature increase in comparison with calculated stand-pipe temperature for circuit 1.	0 ÷ 25 °C	**5**
S5.4	**BOILER TEMPERATURE INCREASE FOR CIRCUIT 2**	Setting of boiler temperature increase in comparison with calculated stand-pipe temperature for circuit 2.	0 ÷ 25 °C	**5**
S5.5	**BOILER TEMP. INCREASE FOR D. H. W. WARMING**	Setting of boiler temperature increase in comparison with requested d. h. w. temperature.	0 ÷ 25 °C	**12**
S5.6	**BOILER STAND-BY AT MIN. TEMPERATURE**	Setting of boiler stand-by at min. boiler temperature. *This setting has affect only if heating operation mode is active.*	0- ON 1- DAY TEMP. PERIOD 2- OFF	**2**
S5.7	**BURNER SWITCH-OFF BY SOLID FUEL BOILER TEMP. INCREASE**	Setting of solid fuel boiler temperature increase that causes liquid fuel boiler to switch off. Monitoring period is 2 min and is activated when temperature of solid fuel boiler rises above 30 °C.	0- NO 1 ÷ 5 °C	**4**
S5.12	**SOLID FUEL BOILER PROTECTION TEMP.**	Setting of solid fuel boiler protection temperature. If this temperature is exceeded, controller gradually starts to increase calculated stand-pipe temperature in circuit 1 and 2.	70 ÷ 90 °C	**77**
S5.13	**MAX. SOLID FUEL BOILER OR HEAT ACCUMULATOR TEMP.**	Setting of max. solid fuel boiler temperature or heat accumulator temperature. If this temperature is exceeded controller transfers surplus heat to d. h. w. storage tank and heating circuits. Limitation of max. stand-pipe temperature in heating circuits remains active.	60 ÷ 160 °C	**90**
S5.14	**MIN. BOILER RETURN-PIPE TEMP.**	Setting of min. allowed boiler return-pipe temperature. This setting is valid only by schemes with boiler return pipe limitation. Also set parameter S1.4=11.	10 ÷ 90 °C	**50**
S5.15	**SWITCHOVER DELAY TO CONTROLLED HEAT SOURCE**	By systems with two heat sources, controller switches to heating with oil boiler when the deficit of heat occurs. Switchover is done with delay. Smaller value means higher heating comfort due to shorter delay by switchover, higher value means lower heating comfort due to longer delay by switchover.	0,1 ÷ 3,0	**1**
S5.16	**INVERTED OUTPUT FOR SWITCHOVER BETWEEN HEAT SOURCES**	By schemes with two heat sources it can be set if output for switchover between two heat sources is inverted.	0- NORMAL 1- INVERTED	**0**
S5.17	**FLUE GASES TEMP. FOR SWITCHOVER TO SOLID FUEL BOILER**	In schemes with double fireplace boiler (scheme #417 and # 418) the flue gases sensor can be used to measure solid fuel flue gases temperature (parameter S1.4=9). In such cases the switchover from oil boiler to solid fuel boiler is activated also if flue gases temperature exceeds set-point temperature.	70 ÷ 350 °C	**130**
S5.18	**MAX. FLUE GASES TEMPERATURE**	Setting of max. flue gases temperature. If flue gases temperature exceeds setted value, controller indicates it. Set also parameter S1.4=9.	70 ÷ 350 °C	**200**

S6 *Service settings for alternative energy sources:*

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S6.1	**PROTECTION OF MAX. COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER TEMPERATURE**	With this setting is activated protection of max. solar collector or solid fuel boiler temperature.	0- NO 1- YES	**1**
S6.2	**MAX. TEMPERATURE OF COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	If solar collector or solid fuel boiler temprature is exceeded, circulation pump in solar system will activate although d. h. w. temperature is already reached.	90 ÷ 290 °C	**120**
S6.3	**EMERGENCY SHUTDOWN TEMP. FOR COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	If solar collector or solid fuel boiler emergency shutdown temperature is exceeded, circulation pump will stop unconditionally.	120 ÷ 350 °C	**160**
S6.4	**COLLECTOR'S FROST PROTECTION**	If the temperature drops bellow the set point value (S6.5), the solar pump switches -on to prevent freezing in the collectors and pipelines. NOTE: This setting is suitable only for climates areas where the temperature only occasionally drops bellow the freezing point.	0- NO 1- YES	**0**
S6.5	**COLLECTOR'S FROST PROTECTION TEMPERATURE**	Setting of temperature by which the collector's frost protection should activate.	-30 ÷ 10 °C	**4**
S6.6	**OIL BOILER OPERATION VERSUS COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	Setting if d. h. w. warming with oil boiler and solar collectors or solid fuel boiler can operate at the same time or oil boiler shall activate with delay after warming with solar collectors or solid fuel boiler has been stopped.	-1- PARALELL 0 ÷ 600 MIN-DELAYED OIL BOILER ACTIVATION	**120**
S6.7	**CIRCUITS WITH DELAYED ACTIVATION OF OIL BOILER**	Selection of circuits where oil boiler shall activate with delay (parameter S6.6) after warming with solar collectors or solid fuel boiler has been stopped. 1- domestic hot water 2- heating circuits 3- domestic hot water and heating circuits	1- D. H. W. 2- CIRCUITS 3- BOTH	**1**
S6.8	**PUMP KICK FUNCTION**	Special algorithm activates the solar pump to switch -on for short intervals. This way realistic temperature of collectors is obtained. This function is used especially with vacuum (tube) collectors or with classic collectors if the sensor is fitted outside of the collector body.	0- NO 1- YES	**0**
S6.9	**RESPECT MIN. TEMPERATURE OF COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	We define whether and how the minimum collector or solid fuel boiler temperature is respected.	0- NO 1- YES 2- YES, SWITCH -ON	**2**
S6.10	**OPERATION MODE OF COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER CIRCULATION PUMP**	Setting of circulation pump ON/OFF or RPM operation mode. RPM modulation of the pump is done with 5 stages (40 %, 55 %, 70 %, 85 %, 100 % RPM).	0- ON/OFF 1- RPM	**1**
S6.11	**MIN. STAGE FOR RPM MODULATION**	Minimum RPM stage for modulation of circulation pump. 1- 40 % RPM 2- 55 % RPM 3- 70 % RPM	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S6.12	**MAX. RPM TIME OF COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER CIRCULATION PUMP**	When the differential condition is fulfilled, the circulation pump runs at max. RPM for a setted time. RPM modulation is activated (if enabled with parameter S6.10) after expiration of circulation pump max. RPM time.	5 ÷ 300 s	**20**
S6.13	**LOCATION OF COLD SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT WITH COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER**	Cold sensor (T8) place of mount, if it is being used for differential thermostat. In exact we define storage device which is being warmed with solar collectors or solid fuel boiler.	1- D. H. W. TANK 2- HEAT ACCUMULATOR	**1**
S6.14	**HEAT PUMP OPERATION MODE**	Setting if heat pump should operate in ON/OFF or weather compenstaed mode.	1- ON/OFF 2- WEATHER COMPENSATED	**2**
S6.15	**MAX. HEAT PUMP OUTPUT TEMPERATURE**	Setting of max. heat pump output temperature when operating in weather compenstaed mode.	40 ÷ 70 °C	**50**
S6.16	**HEAT PUMP HYSTERESIS**	Setting of hysteresis for heat pump operation.	2 ÷ 10 °C	**4**
S6.17	**MIN. OUTDOOR TEMP. FOR HEAT PUMP OPERATION**	Setting of min. outdoor temperature below which the heat pump should switch off.	-30 ÷ 10 °C 11- NO LIMITATION	**-10**

F PARAMETERS FOR FLOOR SCREED DRYING

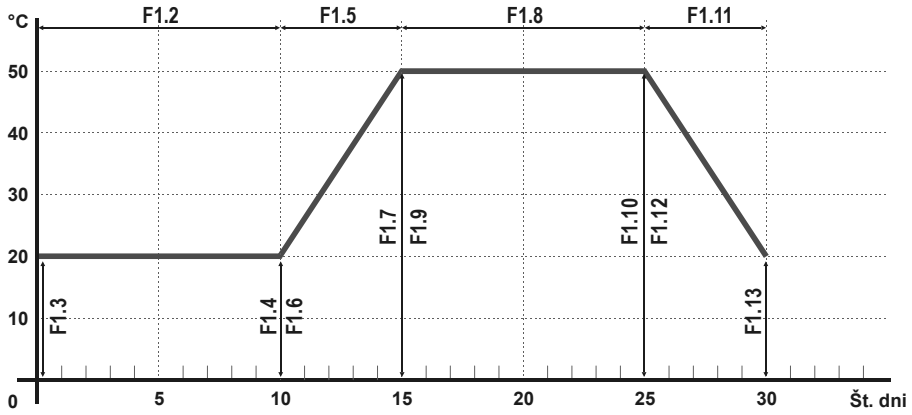
Group **F1** contains the parameters for the setting of floor screed drying.

The procedure for F parameters setting is the same as the procedure for service settings (see 38).

Table with descriptions of parametres: F1

Parameter	Parameter name	Setting range	Default setting
F1.1	**FLOOR DRYING**	0- NO 1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 & 2	0
F1.2	**INTERVAL 1: DURATION**	1 ÷ 15 days	10
F1.3	**INTERVAL 1: START TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	20
F1.4	**INTERVAL 1: END TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	**INTERVAL 2: DURATION**	1 ÷ 15 days	5
F1.6	**INTERVAL 2: START TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	20
F1.7	**INTERVAL 2: END TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	50
F1.8	**INTERVAL 3: DURATION**	1 ÷ 15 days	10
F1.9	**INTERVAL 3: START TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	50
F1.10	**INTERVAL 3: END TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	50
F1.11	**INTERVAL 4: DURATION**	1 ÷ 15 days	5
F1.12	**INTERVAL 4: START TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	50
F1.13	**INTERVAL 4: END TEMPERATURE**	10 ÷ 60 °C	20

Floor screed drying profile - factory setting:



FACTORY SETTINGS

The menu contains the tools to help you set the controller. The controller can be reset to desired settings by selecting:

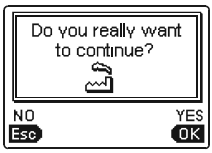
RESET OF CONTROLLER PARAMETERS
Resets all parameter settings P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (except S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 and F to factory set values.

RESET OF TIME PROGRAMS
Deletes the set time programs and retrieves factory set time programs.

RESET OF CONTROLLER AND RE-START OF THE FIRST SETTING
Retrieves all parameters to factory set values and restarts the controller in the first set up.

SAVE USER SETTINGS
Saves all controller settings as a safety copy.

LOAD USER SETTINGS
Uploads all controller settings from the safety copy. If a safety copy doesn't exist, this command cannot be realised.



Before performing the commands stated above, the controller requires a confirmation of the selected command.

BASIC DESCRIPTIONS OF OPERATIONS

MIXING HEATING CIRCUIT

Stand-pipe temperature calculation
The upper limit of stand-pipe temperature calculation is set with maximum stand-pipe temperature - parameters S2.6 and S3.6, lower limit is set with minimum stand-pipe temperature - parameters S2.5 and S3.5. Parameters S2.1 and S3.1 are used to set the influence of room temperature deviation for the calculation of the stand-pipe temperature, and with the parameters P2.2 and P3.2 you can adjust the parallel shifting of the heating curve.

Heating switch off
If the calculated temperature of the stand-pipe isn‘t at least a few °C higher than the room temperature, the heating is automatically switched off. If the room temperature is not measured and when the outdoor temperature approaches the required temperature, then the heating is automatically switched off. The temperature difference at which the boiler will switch off can be increased or decreased with parameters S1.13 and S3.13.
At automatic switch off of the heating, a temperature of 4 °C is set for the temperature of the stand-pipe and the circulation pump is turned off with delay - parameters S2.16 and S3.16. With parameters S2.4 and S3.4 other possibilities for pump operation can be selected.

Intensive - BOOST heating
With parameters P2.3, P2.4, and P3.3 and P3.4 you can define time and intensity of intensive (BOOST) heating, which is activated at transition of time program from night to day heating interval.

Liquid fuel boiler protection
If the liquid boiler temperature drops below the minimum boiler temperature- parameter P5.1, the mixing valve will gradually begin to close.
In the case, where liquid boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature - parameter S5.1, boiler protection is activated. At this point, the maximum boiler temperature - parameters S2.6 and S3.6 is set for the calculated stand-pipe temperature. The protection is deactivated, when the boiler temperature drops below the maximum boiler temperature.

Solid fuel boiler protection
If the solid boiler temperature drops below the minimum temperature- parameter P5.2, the mixing valve will gradually begin to close.
In the case, where solid boiler temperature exceeds the optimal operation temperature, the controller proportionally increases the calculated stand-pipe temperature.
In this way, boiler overheating is prevented and the surplus heat is discharged into the building.
If the solid boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature - parameter S5.13, the mixing valve gradually opens up to the maximum stand-pipe temperature - parameters S2.6 and S3.6. The protection is deactivated, when the boiler temperature drops below the maximum boiler temperature.

Heat accumulator protection
If the temperature of the heat accumulator drops below the set minimum heat accumulator Temperature.

temperature - parameters S2.6 and S3.6, the mixing valve will gradually begin to close. If the heat accumulator temperature exceeds the maximum heat accumulator temperature - parameter S5.13, the heat accumulator overheating protection is activated, which opens the mixing valve up to the maximum stand-pipe temperature - parameters S2.6 and S3.6. The protection is deactivated, when the heat accumulator temperature drops below the maximum temperature.

Limitation of ΔT or heating circuit power
If you wish to limit the maximum power of the heating circuit, use the T1 sensor, which measures the return-pipe temperature. Set the parameter S1.4=2, then set the maximum permissible difference between stand-pipe and return-pipe temperatures with parameter S2.14 .

Limitation of return temperature into the boiler
Install T1 sensor into the return-pipe into the boiler and set parameter S1.4=3. If return-pipe temperature drops below the minimum temperature - parameter S5.14, the mixing valve will gradually close. This measure relieves the boiler and prevents condensation in boiler fireplace. In order to enable proper functioning, the hydraulic connection must provide primary circulation of boiler water.

DIRECT HEATING CIRCUIT

By controlling the boiler, the required temperature supply for the direct heating circuit is provided.

Stand-pipe temperature calculation
The upper limit of stand-pipe temperature calculation is set with maximum stand-pipe temperature - parameter S3.6. Parameter S3.1 used to set the influence of room temperature deviation for the calculation of the stand-pipe temperature, and with the parameter P3.2 you can adjust the parallel shifting of the heating curve.

Heating switch off
If the calculated temperature of the stand-pipe isn‘t at least a few °C higher than the room temperature, the heating is automatically switched off. If the room temperature is not measured and when the outdoor temperature approaches the required temperature, then the heating is automatically switched off. The temperature difference at which the boiler will switch off can be increased or decreased with parameter S3.13.
At automatic switch off of the heating, a temperature of 4 °C is set for the temperature of the stand-pipe and the circulation pump is turned off with delay - parameter S3.16. With parameter S3.4, pump operation mode can be selected.

Intensive - BOOST heating
With parameters P3.3 and P3.4 you can define time and intensity of intensive (BOOST) heating, which is activated at transition of time program from night to day heating interval.
.

LIQUID FUEL BOILER

For the required liquid boiler temperature, the highest temperature from the list below is taken:
- calculated first stand-pipe temperature, increased for the value of parameter S5.3,
- calculated second stand-pipe temperature, increased for the value of parameter S5.4,
- desired d. h. w. temperature, increased for the value of parameter S5.5,
- calculated boiler temperature from slave controllers in BUS connection,
- calculated boiler temperature of an additional direct heating circuit.

The lower limit of the liquid boiler temperature is the minimum boiler temperature - parameter P5.1, and the upper limit is the maximum boiler temperature - parameter S5.1.

Burner control hysteresis is set with parameter S5.2. Burner switches off when the boiler temperature exceeds the calculated boiler temperature for more than 60 % of the hysteresis, and switches back on when the boiler temperature drops below more than 40 % of the hysteresis.

With parameter S5.2 you can select an alternative burner operation mode:
S5.2=-1, inverted boiler output operation, without the use of the boiler temperature sensor,
S5.2=0, controlling the boiler without boiler temperature sensor, it is used to start boilers with their own boiler controllers.

When there is no need for boiler operation, the calculated boiler temperature is 4 °C.

Due to the frost protection function, the need for heating (boiler start) can emerge in the following cases:
- if the outdoor temperature drops below the set frost protection temperature - parameter P1.3
- If the boiler temperature, stand-pipe or the room temperature drops below 4 °C.

Control of a two-stage burner
If you wish to control the two-stage burner, you have to set the parameter S4.9=3.
The first stage of the burner is controlled by relay R1, and the second stage is controlled by relay R6 or R7, depending on the selected scheme.
The second stage is switched on, when boiler temperature drops 4°C below the switch-on temperature for the first stage, or if boiler temperature remains below the switch-on temperature for the first stage for more than 15 minutes.
The second stage is switched off when the temperature in the boiler is less than 4°C below the switch-off temperature for the first stage.

HEAT PUMP

Control of heat pump in schemes 422, 422b, 422c and 422d
The heat pump (HP) has 2 operation modes, depending on parameter S6.10 setting:

- S6.14=1 - HP is activated whenever there is a demand for heating and remains switched on at all times. If outdoor temperature drops below the limit outdoor temperature, set with parameter S6.17, HP is switched off.

- S6.14=2 - HP heat pump is controlled in accordance with the outdoor temperature and maintains the calculated heat accumulator temperature. Max. permissible operational temperature of HP is limited with parameter S6.15. If outdoor temperature drops below limit outdoor temperature set with parameter S6.11, HP is switched off.

PUMP FOR ADDITIONAL MIXING IN THE BOILER (bypass pump)

Circulation pump output (R6 or R7) can be used to control the bypass pump to increase boiler return temperature. You can set this operation mode by setting the parameter S1.4=3. Install the T1 sensor in the return-pipe into the boiler upstream of the additional mixing point. If return-pipe temperature drops below the temperature set by parameter S5.14, the pump is switched on.

DOMESTIC HOT WATER

D. h. w. warming with liquid fuel boiler
With the parameter P4.1 you can set the required d. h. w. temperature for the inactive time program interval.
If the boiler temperature exceeds the maximum allowed boiler temperature - parameter S5.1 d.h.w will be warmed up to the maximum temperature set with parameter S4.3.

When d. h. w. is warmed, bypass pump is switched off with delay. The delay time is set with parameter S4.12.

D. h. w. warming with solid fuel boiler
When a solid fuel boiler is in operation, the d. h. w. is warmed to the required d. h. w. temperature independent of the time program.
If the solid fuel boiler temperature exceeds 82 °C, the d. h. w. is warmed to 72 °C.
In case the solid fuel boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature - parameter S5.13, then for the required d. h. w. temperature, the maximum allowed d. h. w. temperature is set with parameter S4.3.

D. h. w. warming with a heater with integrated heat pump
In this case, a special operation mode of d. h. w. control is activated by setting the parameter. S1.4=8. Install a room sensor in the room, where the heat pump is located, and connect it to the T1 fastener (1, GND). The controller will block the d. h. w. warming function from the central heating boiler for the time, when the heat pump room remains warmer than is set by parameter S4.11. This function is switched on by setting the parameter S1.4=8.

D. h. w. warming with solar collectors
The basic operation of the solar collectors system is determined by switch-on differences, switch-off differences and minimum temperatures of solar collectors - parameters P6.1, P6.2 and P6.3.
D. h. w. is heated up to the desired temperature set with parameter S4.10.
When d.h.w is warmed and the temperature of solar collectors exceeds the protective temperature of solar collectors - parameter S6.1, d. h. w. warming is allowed up to the maximum temperature of d.h.w - parameter S4.3.
D. h. w. warming is switched off unconditionally, if the d. h. w. temperature exceeds the maximum temperature - parameter S4.5, or if solar collectors temperature exceeds the maximum temperature - parameter S6.2.

When d. h. w. is warmed with solar collectors, you can set the liquid fuel operation mode with parameter S6.3, namely:
S6.3= **-1**, which enables simultaneous operation of both heat sources.
S6.3= **0** ÷ **600**, the boiler will be switches on with set delay upon deactivation of the solar system. The set value represents delay time in minutes.

D. h. w. warming with an electric heating body instead of boiler
You can program the output for the pump for d. h. w. warming from the boiler (R5) to control the electric heater for d. h. w. warming by setting the parameter S4.1=2.
D. h. w. will be warmed up to the set desired temperature according to the time program for d. h. w. warming.

D. h. w. warming with an electric heating body and boiler
You can program the output for the circulation pump (R6 or R7) to control the electric heater for d. h. w. warming by setting the parameter S4.9=2 .
D. h. w. will be warmed up to the set desired temperature according to the time program for d. h. w. warming.

To control the electric heating body, a power relay and a thermal fuse must be connected.

A built-in d. h. w. warming body integrated into the storage tank
If d. h. w. is integrated in the boiler, select the integrated d. h. w. storage tank operation mode - parameter S4.1=4.
D. h. w. will be warmed up to the set desired temperature according to the time program for d. h. w. warming. D. h. w. control function is adapted to set the boiler temperature as the default d. h. w. temperature.

Priority of d. h. w. warming over room heating
With parameters P4.2 and P4.3 you can set the priority of d. h. w. warming over room heating.

Return cooling of domestic hot water (Recooling)
With parameter S6.4 you can activate return cooling of domestic hot water, if d. h. w. temperature approaches it maximum temperature. Parameter S4.4 enables you to select in what way d. h. w. will be cooled.

Solar collector pump - impulsive mode
Impulsive mode of sun collector pump is set with parameter S6.4. If collector temperature is higher as minimum collector temperature, the pump is activated each 15 minutes for 10 seconds. This way a realistic collector temperature is acquired. This setting is used in case if collector sensor isn't mounted directly into the collector body.

DOMESTIC HOT WATER CIRCULATION

The d. h. w. circulation pump is operating according to the time program for the d. h. w. circulation - parameter P4.7. The pump is operating in intervals. The operation and pause time ratios are set with parameters P4.8 and P4.9.

D. h. w. circulation on output R5
With parameter setting S4.1=5 the R5 output can be programmed for the activation of d. h. w. circulation with temperature sensor. This option is available only for those hydraulic schemes, which do not have a d. h. w. circulation implemented in the base version.

D. h. w. circulation with the use of sensor
When the T1 sensor is free, it can be used to activate the d. h. w. circulation with a temperature switch (set with parameter S1.4=5).
The sensor needs to be installed on the exit pipe from the d. h. w. storage tank (heated conduit). Whenever an immediate temperature rise for at least 5 K is detected, the d. h. w. circulation pump is switched on.

D. h. w. circulation with flow switch
When the T1 sensor is free, it can be used to activate the d. h. w. circulation with a flow switch (set with parameter S1.4=6).
The switch needs to be installed on the exit pipe from the d. h. w. storage tank (heated conduit). Whenever the flow switch is connected, d. h. w. circulation pump is switched on for 5 minutes.

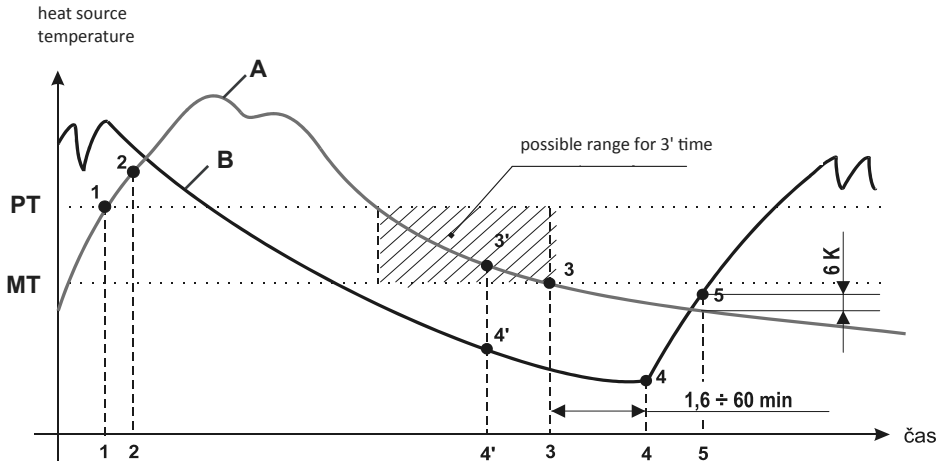
REMOTE HEATING ACTIVATION

Setting the parameter S1.5=1 enables a remote activation of room heating and d. h. w. warming with telephone controlled switch Telewarm G1-D or Telewarm G44 or any other device with a potentially free control switch. When the controller detects a short circuit on inputs T1 or T6, it activates room heating according to the desired day time temperature and d. h. w. warming.
In a BUS connection of more controllers, you can define with the parameter S1.7, whether a request for remote activation from the master controller is accepted as well.

OPERATION OF HEATING SYSTEMS WITH TWO HEAT SOURCES

WDC20 controller enables full automatic operation of heating systems with two heat sources, for example with solid and liquid fuel boiler. Systems can operate with or without a heat accumulator. The hydraulic connection of the two heat sources can be parallel or successive. The successive connection uses only one heat source at the time, while the parallel connection uses both heat sources simultaneously.

Operation diagram for hydraulic schemes with two heat sources



LEGEND:
A - liquid fuel boiler
B - solid fuel boiler or heat accumulator
PT - switchover temperature
MT - minimum needed temperature of the heat source

Switch-over from liquid to solid fuel boiler or to heat accumulator
The heat source **A** is switched off, when the heat source **B** temperature exceeds the switchover temperature **PT** (point 1). When the heat source **B** gets closer to heat source **A** temperature, then the switchover valve turns to the heat source **B** (point 2).

Switchover temperature **PT** is the highest temperature of listed below:
- minimum heat source **B** temperature, increased for 10°C
- calculated stand-pipe temperature in the mixing circuit,
- calculated temperature of stand-pipes of other (slave) controllers ,
- d. h. w. temperature increased for 10°C.

The upper limit of switchover temperature is 60°C.

Switch-over from solid fuel boiler or heat accumulator to liquid fuel boiler
If the heat source **B** temperature drops below the minimum heat source **B** temperature - parameter S5.2 or S5.3 (represented with the line **MT** - point 3), the delay countdown is started (1.6 to max 60 minutes), which depends on the heating demands. After the count-down, the heat source **A** is switched on again (point 4). The activation of the heat source **A** can occur faster (point 3'), if the heat source **B** for a defined time (depending on parameter S5.1 setting), cannot provide for the demanding amount of heat.
When the heat source **A** temperature exceeds the heat source **B** temperature for 6°C, the switchover valve turns to the heat source **A** (point 5).

TEMPERATURE SENSORS SWITCH-ON

Immersion sensor
Immersion sensor is intended to be installed into a sheath within a boiler, heat accumulator, d. h. w. storage tank, solar collectors or elsewhere. Make sure that the sensor rests against the sheath walls. Secure the sensor with a fastener or a screw.

Surface sensor
Install the surface sensor onto the stand-pipe above the bypass pump or after the mixing valve. Clean the selected spot on the pipe first. Place the sensor onto the cleaned spot and secure it with the enclosed clip spring.

Outdoor temperature sensor
Install the outdoor temperature sensor onto the facade facing north or north-west, approximately 2m above ground. Installation above the windows or vents on the facade facing south is not allowed.
First remove the protective cover and unscrew two screws from the cover. Use the enclosed wall screw to attach the sensor to the envisaged spot. Introduce the cable into the sensor through a feedthrough from the bottom side and connect the sensor.

Room temperature sensor
Install the room temperature sensor onto an indoor wall of a living area, which is not sunlit and distant from heat and draft sources. Remove the cover and screw the base onto the selected spot approximately 1.5 metres above ground. You can also install it onto an electrical case or directly onto a wall. A 2-wire signal cable is required for electrical connection. If there are thermostatic valves installed onto radiators in the room, where room unit is located, the thermostatic valves have to be fully opened. If room sensor is connected to T1 fastener, the required parameter setting is S1.4=1. If room sensor is connected to T8 fastener, the required parameter setting is S1.5=1.

If temperature sensor that is not required in the selected scheme is connected to T1 or T8 fastener, you must define its operation mode with parameter S1.4 for T1 sensor and with parameter S1.5 for T8 sensor.

ROOM UNIT DD2+

ENG

The PROMATIC WDC controller enables the connection of DD2+ room unit which measures room temperature and enables the setting of desired day and night temperature, as well as operation mode selection. Up to two room units can be connected to a single WDC controller.

SETTING OF CODING SWITCHES ON DD2+ ROOM UNIT:

Required setting.

Room unit is controlling circuit 1.

Room unit is not controlling circuit 1.

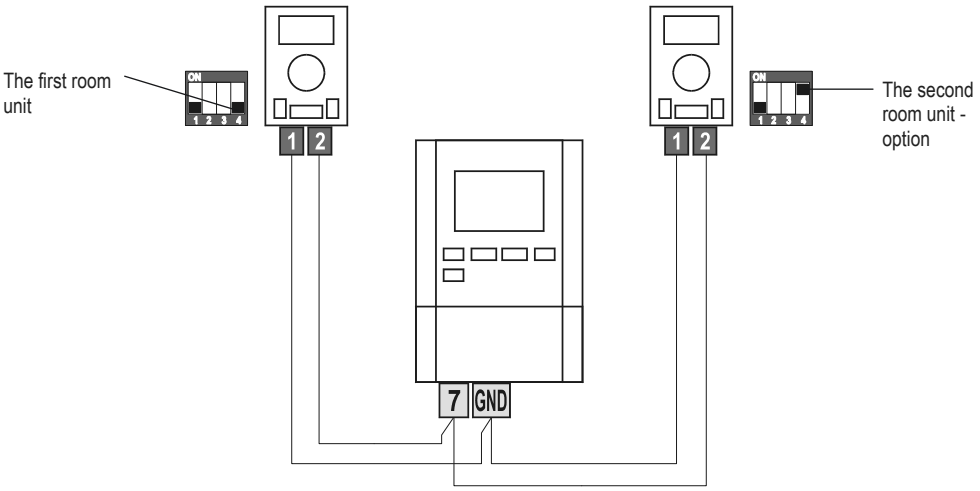
Room unit is controlling circuit 2.

Room unit is not controlling circuit 2.

The first room unit.

The second room unit.

SCHEME FOR CONNECTING DD2+ ROOM UNITS:



OPERATION MODES FOR SENSOR MALFUNCTIONS

Outdoor sensor is not connected or has a failure
In this case, the controller operates as a P-controller according to room temperature deviation. If room temperature sensor also has a failure or is not connected, the controller will maintain stand-pipe temperature at the constant value, which is:
- in radiator heating, higher for 25 °C than the set day or night temperature
- in floor heating, higher for 10 °C than the set day or night temperature

Stand-pipe sensor is not connected or has a failure
The controller assumes a 120 °C stand-pipe temperature and stops room heating. Heating can be reactivated only by manual operation mode.

Liquid fuel boiler sensor is not connected or has a failure.
The controller assumes a 85 °C boiler temperature and activates the burner, if heating is requires. The boiler temperature can be set manually on a boiler thermostat.

Solid fuel boiler sensor is not connected or has a failure.
The controller assumes a 85 °C solid fuel boiler temperature. Switchover valve turns to the solid fuel boiler.

Room sensor is not connected or has a failure.
Room heating operates uninterrupted, according to outdoor temperature.

Return-pipe sensor is not connected or has a failure.
Room heating operates uninterrupted, without influence of return-pipe temperature.

The sensors of d. h. w. storage tank are not connected or have a failure.
If one sensor has a failure, the controller uses only the other sensor. If both sensors have a failure, the controller switches off the pump for d. h. w. warming. If the solar collector temperature is higher than the desired d. h. w. temperature, the solar system bypass pump will be switched on.

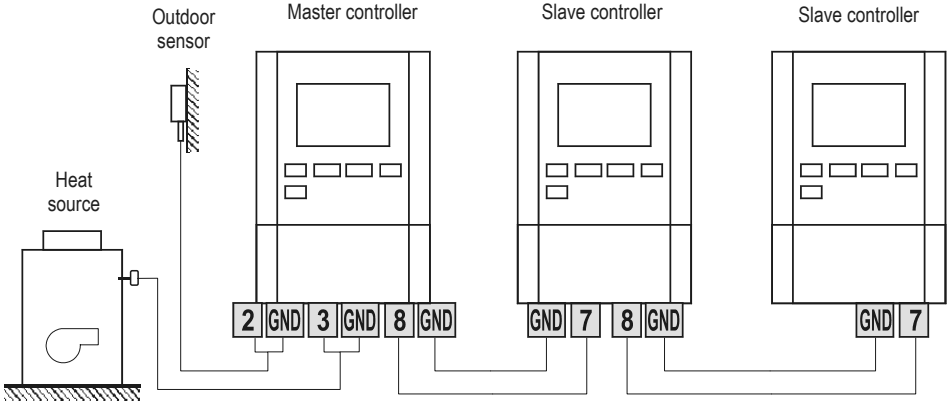
Solar collector sensor is not connected or has a failure.
The bypass pump for d. h. w. warming with solar collectors is deactivated.

EXPANDING THE SYSTEM ON MULTIPLE HEATING CIRCUITS

BUS connection to WDC controllers:

With BUS connection, we can connect any number of PROMATIC WDC controllers. The first or the master controller physically controls heat sources, while the other (slave) controllers control only the heating circuits.

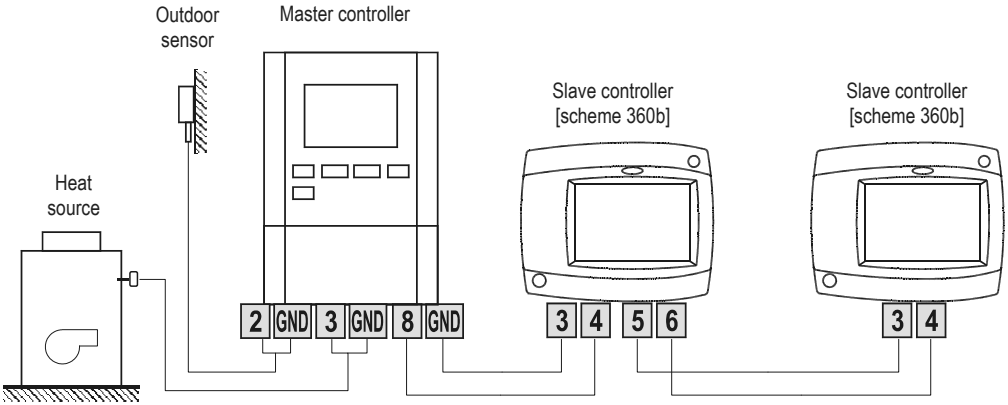
Important: *Outdoor and boiler temperature sensors must always be connected to master controller.*



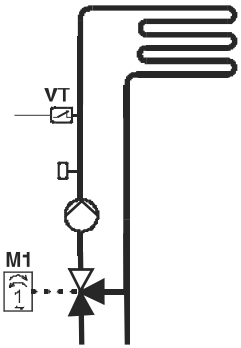
BUS connection of controllers WDC and CMP25:

With BUS connection, we can connect the PROMATIC WDC controller and any number of PROMATIC CMP25 controllers. The first or master controller is always the WDC controller, which physically controls heat sources, while the CMP25 controllers control the heating circuits.

Important: *Outdoor and boiler temperature sensors must always be connected to master controller.*

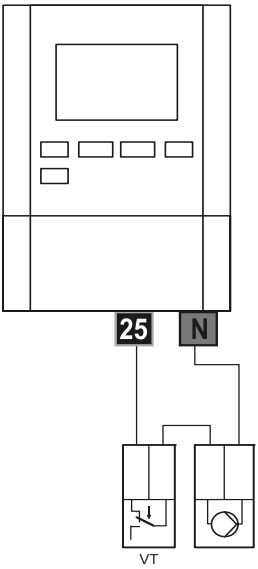


INSTALLATION AND CONNECTION OF VT SAFETY LIMITER



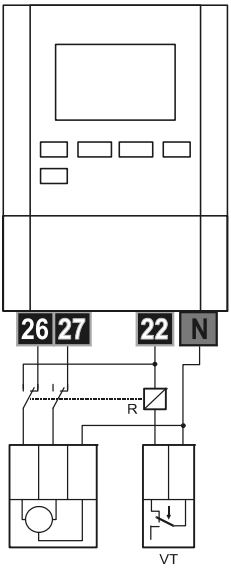
In the case of floor heating, a safety limiter VT should be installed. You can use a (capillary) tube-wall, surface or an immersion thermostat with a switching contact. Install it above the VF stand-pipe sensor. Set the maximum allowed stand-pipe temperature for floor heating (usually between 40°C and 60°C) or the temperature which is at least 5°C higher as the set maximum allowed stand-pipe temperature on the controller - parameters 2.6 and S3.6.

PROMATIC WDC



Example 1:
Exceeding the safety limiter temperature will deactivate the circulation pump.

PROMATIC WDC



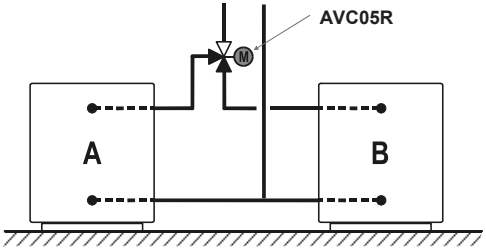
Example 2:
Exceeding the safety limiter temperature will close the mixing valve.

Legend: VT - safety limiter

SWITCHING VALVE OPERATION BY TWO HEAT SOURCES

To control the switching valve, a 2-point actuator **AVC05R** is used.
When heat source B is selected, the controller WDC20 switches off control voltage for the actuator and signals the solid fuel function or heat accumulator function.

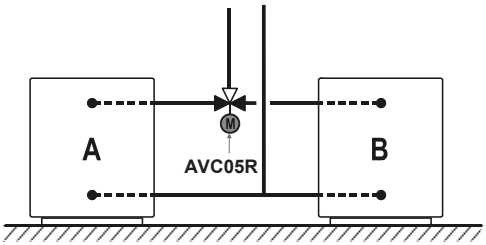
EXAMPLE OF THE SWITCHOVER VALVE USE TYPE 1



LEGEND:
A - liquid fuel boiler
B - solid fuel boiler or heat accumulator

If the actuator is running in the wrong direction, change the rotation direction with the jumpers in the actuator.

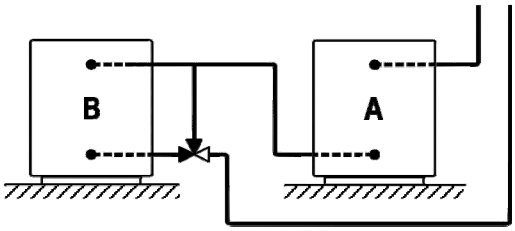
EXAMPLE OF THE SWITCHOVER VALVE USE TYPE 2



LEGEND:
A - liquid fuel boiler
B - solid fuel boiler or heat accumulator

If the actuator is running in the wrong direction, change the rotation direction with the jumpers in the actuator or rotate the valve rotor for 90º.

EXAMPLE OF SERIAL CONNECTION OF TWO HEATSOURCES

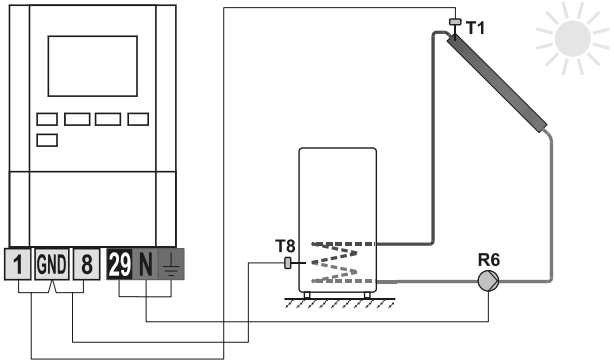


LEGEND:
A - liquid fuel boiler
B - solid fuel boiler or heat accumulator

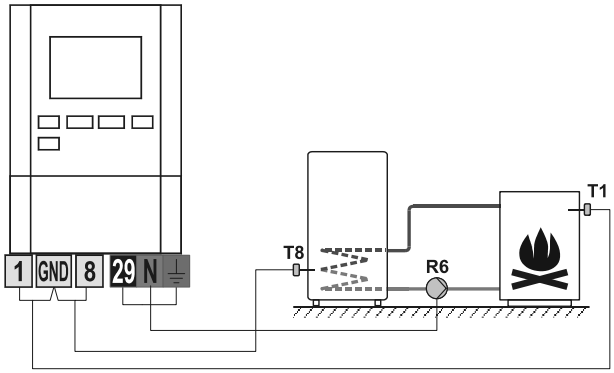
DIFFERENTIAL CONTROLLER

The WDC20 controller has a built-in autonomous differential controller. The latter is activated with parameter S1.4=4. Differential controller function is possible in hydraulic schemes, where R6, T1 and T8 are free. R6 output is implemented with triac and enables the control of bypass pump rotation rate.

EXAMPLE OF DIFFERENTIAL CONTROLLER USE FOR SOLAR COLLECTORS



EXAMPLE OF DIFFERENTIAL CONTROLLER USE FOR SOLID FUEL BOILER



Differential controller can be activated in schemes 408, 408b, 409, 409b, 411, 413, 416, 416b, 416c, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 422b, 422c, 422d, 423e, 423f and 423h.
Schemes 404, 404b, 404c, 404d, 404e, 407b, 405, 406 and 404f already include a differential regulator for the solar system.

SETTING THE MINIMUM ROTATION RATE OF R6 PUMP

When starting the system, it is necessary to determine the minimum rotation rate by which the bypass pump R6 enables minimum flow. First use a switch to set the maximum or at least medium intensity of pump operation. In the controller, select the manual operation mode (page 27) in check at which rotation rate the pump can provide system flow. Save the minimum rotation rate of the pump with parameter S6.10.

SENSOR SIMULATION

The WDC controller has a special function installed, which enables simulations of all sensors. With the help of this function, users can test controller operation. This function is intended for the case of start-up, maintenance or testing of a controller.
Sensor simulation is activated by selecting the screen with hydraulic scheme display with the Esc button. Press the Esc button and hold it for 10 seconds. The controller will switch over to the simulation operation mode
Move between sensors by pressing the OK button. With buttons ← and → set the temperature value for each selected sensor. The simulated sensor mark will change from T to S.
Simulation operation mode is deactivated by pressing the Esc button for 10 seconds or if no button is pressed for more than 5 minutes.

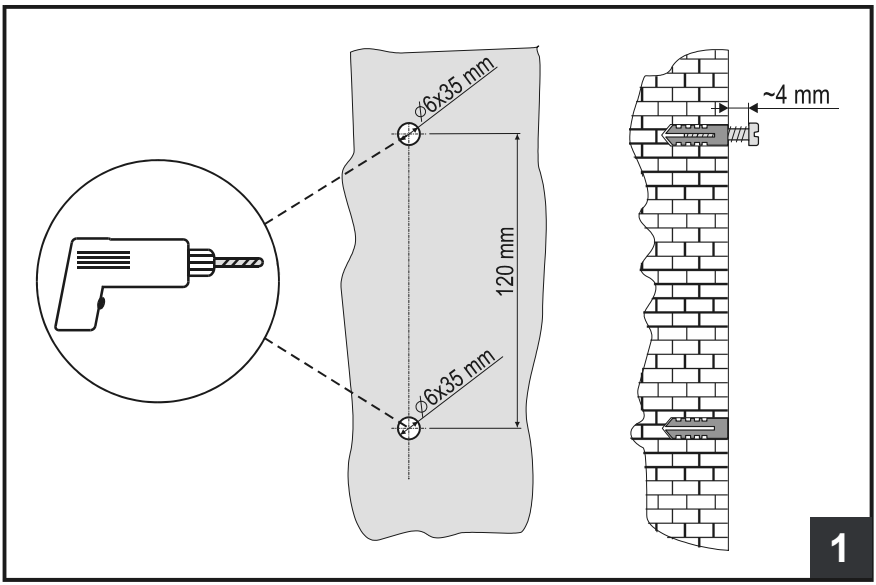
INSTALLATION MANUAL

CONTROLLER INSTALLATION

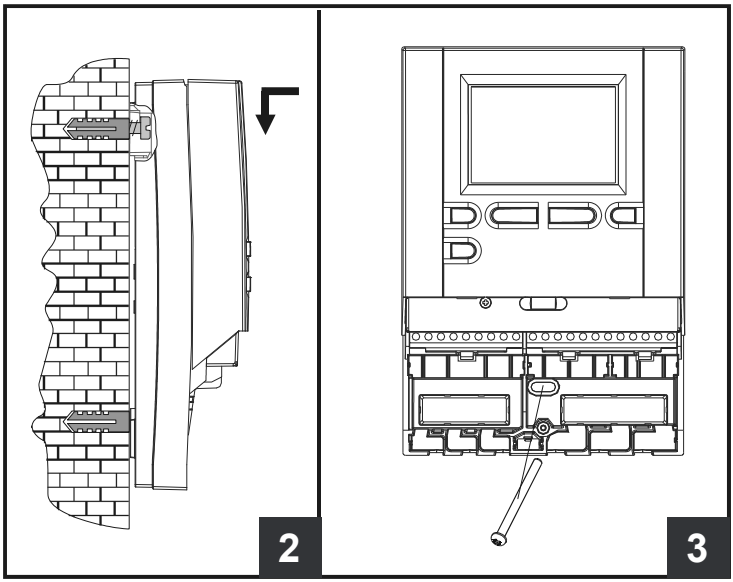
The controller must be installed in an outdoor and dry area. Avoid immediate proximity of strong electromagnetic field sources. The controller can be installed either directly onto a wall or onto an installation batten.

INSTALLATION ONTO A WALL

The WDC controller is usually installed in the boiler room. The installation onto a wall is conducted as follows:



1. In the installation spot, drill 2 holes with the diameter of 6 mm and depth of approximately 35 mm. The centres of the holes must be vertically 120 mm apart.
   Place wall inserts into the holes. Screw the screw into the upper wall insert so that the screw head is approximately 4 mm away from the wall.



2. Hang the controller onto the upper screw.
3. Insert the bottom screw and screw it in.

MARKING AND DESCRIPTION OF TEMPERATURE SENSORS

Temperature sensors, which contain Pt1000 sensor elements, are marked with »*XX*/Pt«.

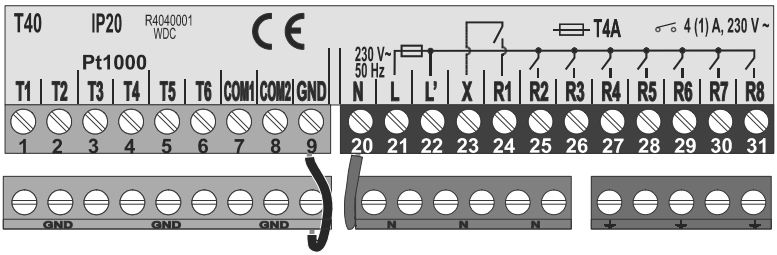
TABLE: resistance of Pt1000 temperature sensors

Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

ELLECTRICAL CONNECTION OF THE CONTROLLER

Every heating controller project must be based on calculations and plans that are exclusively your own and pursuant to the regulations in force. Images and texts in these manuals serve as examples and the issuer does not assume any responsibility for them. Issuer liability for unprofessional, false or incorrect information or consequential damage is explicitly excluded. We reserve the right to technical errors or changes without giving prior notice.

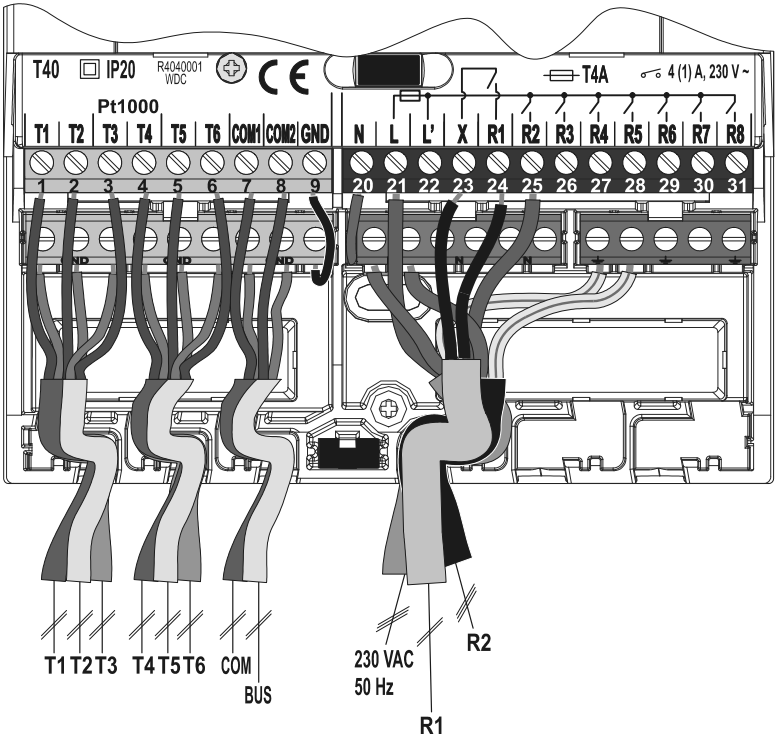
Installation of controller devices shall be done by a qualified technician or an authorised organisation. Prior to any intervention into the wiring, make sure that the main switch is switched off. Low voltage installation regulations IEC 60364 and VDE 0100, statutory provisions for accident prevention, statutory provisions for environmental protection and other national rules shall be observed.
Before you open the housing, make sure that all poles of electrical supply had been disconnected. Failure to follow these instructions can lead to serious injuries, such as burns or even threat to human life.
The controller must be connected via switch connector for all poles. Pole space with switch open shall be at least 3mm.
All low voltage connections, such as connections of temperature sensors, must be placed separately from connections under power. All temperature sensor connections shall be placed into the left field and all connections under power shall be placed in the right field of the controller.



CONNECTION OF CABLES AND SENSORS

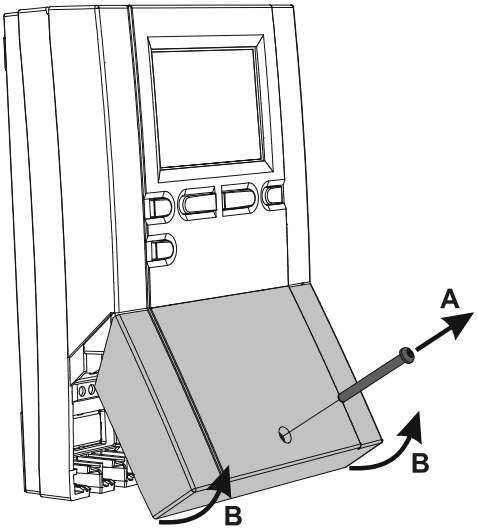
ENG

Introduce the cables into the controller through the opening in the lower side or through the bottom of the controller. First connect all zero conductors, then all earthing conductors and in the end the inlet conductor and all relay outputs from the left side to the right side.
Arrange the cables in the following manner: FIRST FEEDTHROUGH - power supply, relay R1, relay R2; SECOND FEEDTHROUGH - relay R3, relay R4, relay R5; …
Arrange the sensor cables in the following manner: FIRST FEEDTHROUGH - T1, T2, T3; SECOND FEEDTHROUGH - T4, T5, T6; ...

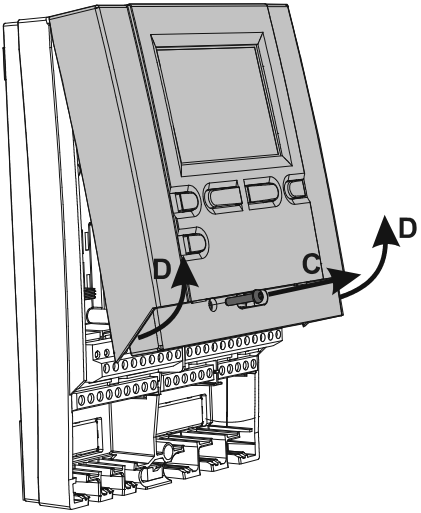


CONTROLLER MALFUNCTION AND SERVICING

In the event of malfunction or damage, you can remove controller module from its base. You do not have to disconnect the connected conductors.



Picture 1



Picture 2

First unscrew the screw (A) and remove the cover (B).
Then unscrew the fastening screw (C). Hold the controller (D) in the height of connectors and pull it from the base.

The base stays attached to the wall along with all the connected cables.

We provide module replacements or deliver the replacement module to an authorised service.

Before you start uninstalling the controller from its base, always check if the main switch is off.

TECHNICAL DATA

Technical characteristics - controller

Dimensions:	113 x 163 x 48 mm
Controller weight	391 g
Controller housing	ASA - thermoplastics
Rated operating voltage	230 V ~ , 50 Hz
Power consumption	5 VA
Cross-sectional area of network conductors	0.75 to 1.5 mm^2
Degree of protection	IP20 according to EN 60529
Safety class	I according to EN 60730-1
Permissible ambient temperature	5 °C do +40 °C
Permissible relative humidity	max. 85 % rH at 25 °C
Storage temperature	-20 °C to +65 °C
Relay output	
R1	pot. free, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Triac output (*only in models WDC10 and WDC20*)	
R6	1 (1) A ~, 230 V~
Program timer	
Type	7-day program timer
Min. interval	15 min
Program timer accuracy	± 5 min / year
Program class	A
Data storage without power supply	min. 10 years

Technical characteristics - sensors

Temperature sensor type	Pt1000 or KTY10
Sensor resistance	
Pt1000	1078 Ohm at 20 °C
KTY10	1900 Ohm at 20 °C
Temperature scope of use	
Outdoor sensor AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Immersion sensor TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Surface sensor VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Gas exhaust sensor CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Min. cross-sectional area of sensor cables	0.3 mm^2
Max. length of sensor cables	max. 30 m

DECLARATIONS AND STATEMENTS

DECLARATION OF CONFORMITY

Weather compensated controllers PROMATIC WDC meet the requirements and rules of the following directives:
- EMC: Directive for Electromagnetic compatibility 2004/108/EC,
- LVD: Low voltage directive 2006/95/EC,
- RoHS: Directive for hazardous substances in electric and electronic appliances, 2002/95/EC.

Product description:
Weather compensated controllers PROMATIC WDC10B, WDC10, WDC20

Applied standards:
EN60730-1, EN60730-2-9, EN60730-2-11,
EN12098-1, EN61000-6-1, EN55014-1.

CE

DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

Discarding old electrical and electronic equipment (valid for EU member states and other European countries with organized separate waste collection).

This symbol on the product or packaging means the product cannot be treated as a household waste and it has to be disposed of separately via designated collection facilities for old electrical and electronic equipment (OEEO). The correct disposal and separate collection of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. It is a precondition for reuse and recycling of used electrical and electronic equipment. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact you city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

NOTES

Witterungsgeführte Heizungsregler PROMATIC WDC10B, WDC10 und WDC20

EINLEITUNG

Witterungsgeführte WDC-Regler dienen der Regulierung des Direkt- und/oder Mischerheizkreises oder zweier Mischerheizkreise und der Brauchwassererwärmung mittels Kessel, Sonnenkollektoren und anderer Energiequellen.

Für die erste Inbetriebnahme des Reglers, siehe ***REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS*** *(Seite 77)!*

DEU

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung 73

BEDIENUNGSANLEITUNG

Beschreibung des Reglers 76
Reglereinstellung bei der Erstinbetriebnahme 77
Graphisches LCD-Display 80
Beschreibung der angezeigten Symbole am Display 81
Bildschirme für Hilfe, Meldungen und Warnungen 85
Öffnen des Menüs und Navigation 86
Menüstruktur und -beschreibung 86
Temperatureinstellung 91
Benutzerfunktionen 92
Betriebsartenwahl 94
Zeitprogramme einstellen 96
Grundeinstellungen 99
Datenkontrolle 100

WARTUNGSANLEITUNG

Reglerparameter 101
Benutzerparameter 102
Heizkurve 104
Wartungsparameter 106
Parameter für Estrichtrocknung 116
Werkseinstellungen 117
Grundfunktionsbeschreibungen 118
Mischerheizkreis 118
Direktheizkreis 119
Flüssigbrennstoffkessel 120
Wärmepumpe 120
Kesselbeimischpumpe (Bypass-Pumpe) 121
Brauchwasser 121
Brauchwasserzirkulation 123
Ferneinschaltung der Heizung 123
Funktion der Heizsysteme bei zwei Wärmequellen 124
Anschluss der Temperaturfühler 125
Raumeinheit DD2+ 126
Betriebsart bei Fühlerdefekt 125
Systemerweiterung auf mehrere Heizkreise 128
Montage und Anschluss des Sicherheitsthermostats VT 129
Funktion des Umschaltventils bei zwei Wärmequellen 130
Differenzregler 131
Einstellung Der Mindestdrehzahl der Pumpe R6 132
Fühlersimulation 132

MONTAGEANLEITUNG

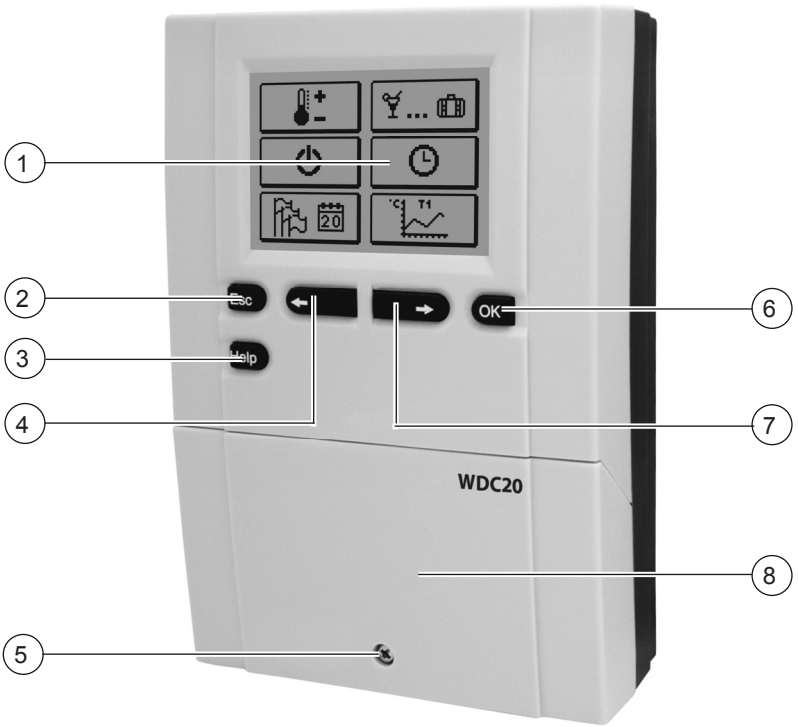
Montage des Reglers 133
Wandmontage 133
Temperaturfühlerbezeichnung und -beschreibung 134
Elektrischer Anschluss des Reglers 135
Anschluss der Kabel und Fühler 136
Reglerdefekt und -Service 137
Technische Daten 138
Konformitätsbescheinigung des Herstellers 139
Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten 139

Hydraulikschemas 140

BEDIENUNGSANLEITUNG

BESCHREIBUNG DES REGLERS

DEU



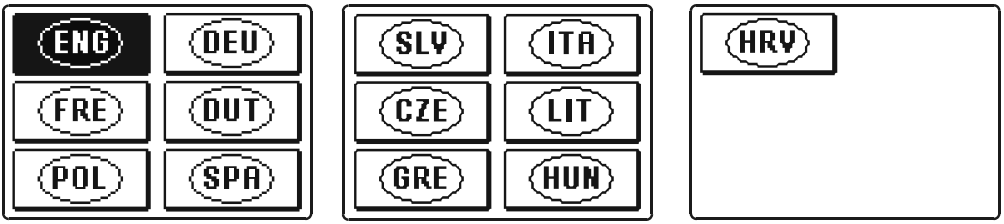
1. Graphisches Display
2. Taste Esc (Esc - zurücksetzen)
3. Taste Help (Hilfe)
4. Taste ← (Bewegung nach links, Wertabnahme).
5. Deckelbefestigungsschraube
6. Taste OK (Menüanwahl, Anwahlbestätigung)
7. Taste → (Bewegung nach rechts, Wertzunahme)
8. Gerätdeckel

REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTINBETRIEBNAHME

Die WDC-Heizungsregler sind mit einer innovativen Lösung, die eine Ersteinstellung des Reglers in nur drei oder vier Schritten ermöglicht, ausgestattet.

Beim ersten Anschließen des Reglers ans Netz wird, nach der Anzeige der Programmversion und des Logos, auf dem Display der erste Schritt zur Einstellung des Reglers angezeigt.

1. SCHRITT - SPRACHENAUSWAHL

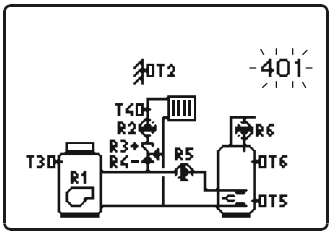


Die gewünschte Sprache wählt man mit den Tasten ← und → aus.
Die ausgewählte Sprache wird mit der Taste OK bestätigt.

Der Regler verlangt eine Bestätigung der Richtigkeit der Sprachenauswahl mit der Taste OK.
Haben Sie versehentlich die falsche Sprache ausgewählt, kehren Sie mit der Taste Esc zur Sprachenauswahl zurück.

Falls Sie die gewünschte Sprache am ersten Display nicht finden können, blättern Sie mit Hilfe der Taste → zum nächsten Display.

2. SCHRITT - AUSWAHL DES HYDRAULIKSCHEMAS



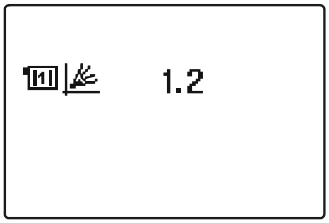
Wählen Sie das Hydraulikschema des Reglerbetriebs aus. Zwischen den Schemas bewegt man sich mit den Tasten ← und →. Das ausgewählte Schema bestätigt man mit der Taste OK.

Alle Schemas mit Mischerheizkreis stehen für Radiator- und Flächenheizung zur Verfügung.

Der Regler verlangt eine Bestätigung der Richtigkeit des ausgewählten Schemas mit der Taste OK.
Haben Sie versehentlich das falsche Schema ausgewählt, kehren Sie mit der Taste Esc zur Schema-Auswahl zurück.

Das ausgewählte Hydraulikschema kann später mit dem Wartungsparameter S1.1 verändert werden.

3. SCHRITT - EINSTELLUNG DER HEIZKURVENSTEILHEIT FÜR DEN ERSTEN KREIS

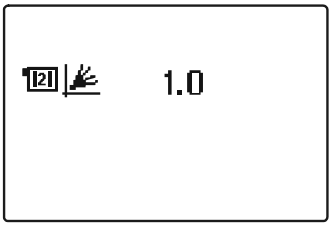


Stellen Sie die Heizkurvensteilheit für die Raumheizung für den ersten Heizkreis ein.
Der Wert wird mit den Tasten ← und → verändert.
Den eingestellten Wert bestätigt man mit der Taste OK.

Der Regler verlangt eine Bestätigung der Heizkurveneinstellung mit der Taste OK.
Haben Sie versehentlich den falschen Heizkurvenwert eingestellt, kehren Sie mit der Taste Esc zur erneuten Einstellung zurück.

Die eingestellte Heizkurvensteilheit kann später mit dem Parameter P2.1 verändert werden. Die Bedeutung der Heizkurvensteilheit ist im Detail auf Seite 105 beschrieben.

4. SCHRITT - EINSTELLUNG DER HEIZKURVENSTEILHEIT FÜR DEN ZWEITEN KREIS[1]



Stellen Sie die Heizkurvensteilheit für die Raumheizung für den ersten Heizkreis ein.
Der Wert wird mit den Tasten ← und → verändert.
Den eingestellten Wert bestätigt man mit der Taste OK.

Der Regler verlangt eine Bestätigung der Heizkurveneinstellung mit der Taste OK .
Haben Sie versehentlich den falschen Heizkurvenwert eingestellt, kehren Sie mit der Taste Esc zur erneuten Einstellung zurück.

Die eingestellte Heizkurvensteilheit kann später mit dem Parameter P3.1 verändert werden.

Der erste und der zweite Heizkreis sind auf den Hydraulikschemas mit einer Nummer gekennzeichnet.

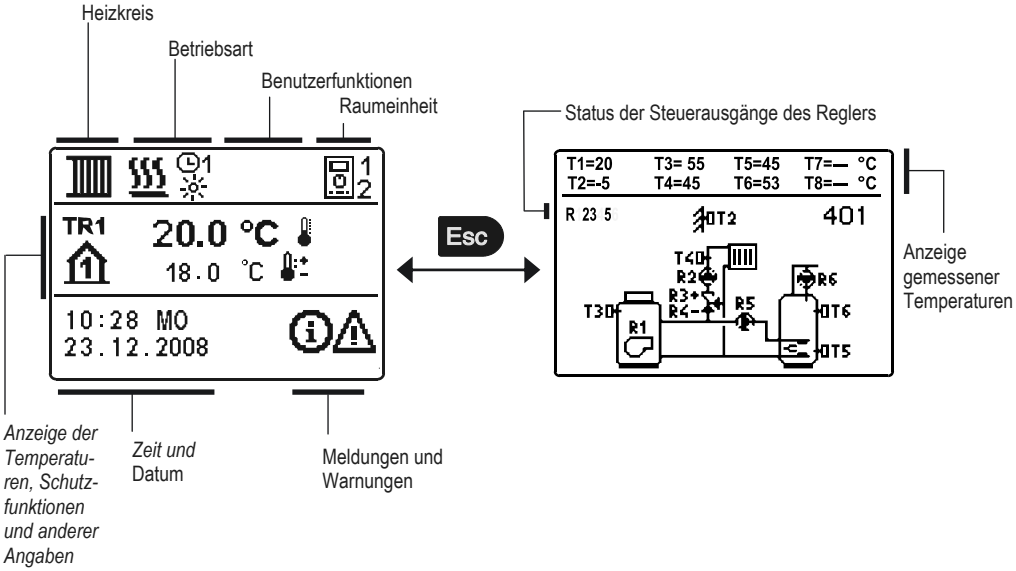
RESET
Stromversorgung des Reglers ausschalten. Die Taste Help drücken und halten und die Stromversorgung einschalten.
Achtung!
Der Regler wird zurückgesetzt und es bedarf einer erneuten Einstellung. Alle vorherigen Einstellungen werden beim Zurücksetzen des Reglers gelöscht.

[1] *Bei Schemas mit einem Heizkreis gibt es diese Einstellung nicht.*

GRAPHISCHES LCD-DISPLAY

Alle wichtigen Daten sind auf dem LCD Display ersichtlich.

BESCHREIBUNG UND AUSSEHEN DER HAUPTANZEIGE



Anzeige der Angaben auf dem Display:

Die Betriebsart und Benutzerfunktionen werden getrennt für jeden Heizkreis, in dem oberen Drittel des Displays, angezeigt Für das Umschalten zwischen den Heizkreisen und dem Display mit der Anzeige des Hydraulikschemas verwendet man die Taste Esc .

Um die Temperatur und andere Daten zu überprüfen, benutzt man die Tasten ← und → . Die Anzahl der Fühler und anderer Daten, die auf dem Display zu sehen sind, hängt vom ausgewählten Hydraulikschema und den Reglereinstellungen ab.

Wenn Sie wünschen, dass nach dem Gebrauch der Tastatur eine beliebige Angabe erneut auf dem Display erscheint, suchen Sie die Angabe mit der Taste ← und → bestätigen Sie sie, indem Sie die Taste OK 2 Sekunden gedrückt halten.

Wenn die Taste Esc für 2 Sekunden gedrückt bleibt, wird die Temperaturanzeige von einzeilig auf zweizeilig oder umgekehrt verändert. Bei einer zweizeiligen Temperaturanzeige ist in der ersten Zeile die gemessene Temperatur, und in der zweiten die gewünschte oder die errechnete Temperatur, angegeben.

BESCHREIBUNG DER ANGEZEIGTEN SYMBOLE AM DISPLAY

SYMBOLE DER HEIZKREISE

Symbol	Beschreibung
1	Erster - **Mischerheizkreis**.
2	Zweiter - **Direkt**- oder **Mischerheizkreis**.
	Brauchwassererwärmung.

DEU

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART

Symbol	Beschreibung
	Raumheizung.
	Raumkühlung.
2	Betrieb nach Zeitprogramm - Tagesintervall. *
2	Betrieb nach Zeitprogramm - Nachtintervall. *
	Betrieb nach Soll-Tagestemperatur.
	Betrieb nach Soll-Nachttemperatur.
2 ON	Brauchwassererwärmung nach Zeitprogramm - Einschaltintervall. *
2 OFF	Brauchwassererwärmung nach Zeitprogramm - Ausschaltintervall. *
	Abschaltung.
ON	Dauerbetrieb der Brauchwassererwärmung.
	Manueller Betrieb

SYMBOLE DER BENUTZERFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung
	»PARTY«-Modus ist eingeschaltet.
€CO	»ECO«-Modus ist eingeschaltet.
	Urlaubsmodus ist eingeschaltet.
1x	Einmalige Brauchwassererwärmung ist eingeschaltet.
LEG	Legionellenschutzfunktion ist aktiviert.

**Nummer zeigt an, ob es sich um das erste oder das zweite Zeitprogramm handelt.*

	Abschaltung des Flüssigbrennstoffkessels.
	Inbetriebnahme des Festbrennstoffkessels.
	Automatisches Umschalten auf den Sommer-Modus.
	Estrichtrocknung ist eingeschaltet. **01/** - Tag der Trocknung **25** - Trocknungsdauer
	Betrieb mit konstanter Vorlauftemperatur ist eingeschaltet.
	Ferneinschaltung.
	Boost-Heizung ist eingeschaltet.

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN UND ANDERER DATEN

Symbol	Beschreibung
	Ist-Temperatur.
	Ausgerechnete Temperatur oder Soll-Temperatur.
	Raumtemperatur.*
	Außentemperatur.
	Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels.
	Temperatur des Festbrennstoffkessels.
	Temperatur des Gaskessels.
	Temperatur der Wärmequelle, gewonnen über die Bus-Verbindung.
	Temperatur des Kombikessels (Flüssigbrennstoff und Festbrennstoff).
	Temperatur der Wärmequelle - Fühler in der Rohrleitung.
	Vorlauftemperatur.*
	Rücklauftemperatur.*
	Brauchwassertemperatur.
	Wärmespeichertemperatur.
	Solarkollektortemperatur.
	Estrichtemperatur. *
	Rücklauftemperatur in den Kessel.
	Rauchgastemperatur.
	Temperatur des Raums, wo sich die Wärmepumpe befindet.

**Die Nummer neben dem Symbol oder im Symbol zeigt, ob es sich um den ersten oder den zweiten Heizkreis handelt.*

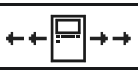
	Brauchwassertemperatur in der Zirkulationsleitung.
	Temperatur der Kollektoren - Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur des Festbrennstoffkessels - Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur des Speichers - Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur des Brauchwassererwärmers - Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur der Umwälzpumpe - Differenzthermostatfunktion.
	Brenner.
	Brenner - zweite Stufe.
	Umwälzpumpe des Heizkreises (das Blinken signalisiert, dass die Pumpe abgeschaltet werden muss).
R12345678 **R**12345678	Status der Steuerausgänge des Reglers - Relais sind eingeschaltet. Status der Steuerausgänge des Reglers - Relais sind ausgeschaltet.
	Schließen des Mischventils (das Blinken signalisiert, dass das Ventil geschlossen werden muss).
	Öffnen des Mischventils (das Blinken signalisiert, dass das Ventil geöffnet werden muss).
	Schließen des Umschaltventils.
	Öffnen des Umschaltventils.
	Die Umwälzpumpe für die Brauchwassererwärmung.
	Brauchwasser-Zirkulationspumpe.
	Sonnenkollektoren-Umwälzpumpe.
	Bypass-Kesselpumpe.
	Führende Kesselpumpe.
	Wärmepumpe.
	Elektroheizkörper.
	Elektroheizkörper für die Brauchwassererwärmung.
	Betrieb des Ausgangs nach dem Zeitprogramm.
T1, T2, T3, ... T8 **TR1, TR2** **TA** **TQ**	Temperatur, gemessen mit den Fühlern T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 oder T8. Temperatur, gemessen mit dem Raumfühler oder der Raumeinheit DD2+. Außentemperatur, gewonnen über die Bus-Verbindung. Temperatur der Wärmequelle, gewonnen über die Bus-Verbindung.

DEU

SYMBOLE DER SCHUTZFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung
	Schutz des Flüssigbrennstoffkessels vor Überhitzung.
	Schutz des Festbrennstoffkessels vor Überhitzung.
	Schutz der Sonnenkollektoren vor Überhitzung.
	Schutz des Speichers vor Überhitzung.
	Schutz des Brauchwassererwärmers vor Überhitzung.
	Schutz des Brauchwassererwärmers vor Überhitzung - Kühlung in den Kessel.
	Schutz des Brauchwassererwärmers vor Überhitzung - Kühlung in die Kollektoren.
	Raumfrostschutz.
	Frostschutz - Einschalten des Kessels auf Miminaltemp.

SYMBOLE FÜR DIE DARSTELLUNG DER KOMMUNIKATION ZWISCHEN DEN ANGESCHLOSSENEN GERÄTEN

Symbol	Beschreibung
	Geräte, die an die Kommunikationslinie COM1 angeschlossen sind.
	Raumeinheit DD2+ ist angeschlossen. Die Nummer neben der Raumeinheit sagt, ob es sich um die erste oder die zweite Raumeinheit handelt.
	Reglerstatus in der Bus-Verbindung COM1/COM2.
	Selbständiger Regler - nicht in der Bus-Verbindung.
	Erster Regler in der Bus-Verbindung.
	Zwischenregler in der Bus-Verbindung.
	Letzter Regler in der Bus-Verbindung.

SYMBOLE FÜR WARNUNGEN UND MELDUNGEN

Symbol	Beschreibung
	Meldung Im Falle einer Überschreitung der Maximaltemperatur oder des Einschaltens der Schutzfunktion, teilt der Regler mit dem Blinken des Symbols am Display dies mit. Wenn die Maximaltemperatur nicht mehr überschritten ist oder sich die Schutzfunktion schon ausgeschaltet hat, zeigt das leuchtende Symbol den kürzlich ereigneten Vorfall an. Mit dem Drücken der Taste Help wird der Bildschirm zur Kontrolle der Meldungen aufgerufen.
	Warnhinweis Im Falle eines Fühlerdefekts, Fehlers einer Bus-Verbindung oder einer Com-Verbindung meldet der Regler einen Fehler mit einem blinkenden Symbol am Display. Wenn der Fehler behoben bzw. nicht mehr vorhanden ist, weist das leuchtende Symbol auf den kürzlich ereigneten Fehler hin. Mit dem Drücken der Taste Help wird der Bildschirm zur Kontrolle der Warnhinweise aufgerufen.

BILDSCHIRM FÜR HILFE, MELDUNGEN UND WARNUNGEN

Mit dem Drücken der Taste Help wird der Bildschirm für Hilfe, Meldungen und Warnungen aufgerufen. Ein neues Fenster wird geöffnet, in dem folgende Ikonen zur Verfügung stehen.

Kurzanleitung
Kurzanleitung für die Bedienung des Reglers.

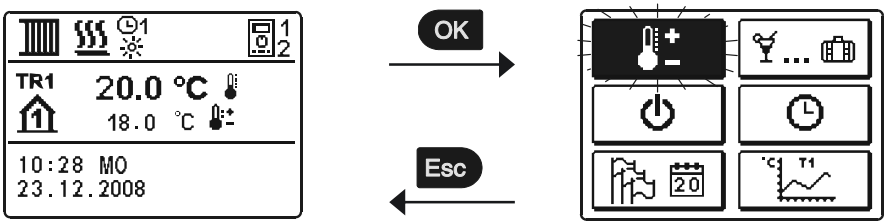
Reglerversion
Anzeige des Typs und des Gerätesoftwarestands des Reglers.

Meldungen
Die Liste der Überschreitungen der Maximaltemp. und die Liste der Aktivierungen der Schutzfunktionen.
Mit dem Drücken der Taste ← und → bewegt man sich in der Liste mit den Meldungen hin und her. Mit der Taste Esc verlässt man die Liste.

Warnungen
Fehlerliste für Fühler und andere Baugruppen.
Mit dem Drücken der Taste ← und → bewegt man sich in der Liste mit den Warnungen hin und her. Mit der Taste Esc verlässt man die Liste.

Löschen der Warnungen
Mit dem Drücken der Taste werden die Fühler, die nicht angeschlossen sind, gelöscht.
Achtung: *Fühler, die für den Betrieb des Reglers notwendig sind, können nicht gelöscht werden.*

EINSTIEG UND NAVIGATION IM MENÜ



DEU

Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste OK.

Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten ← und →, mit der Taste OK bestätigt man die Auswahl.

Um zur vorigen Anzeige zurückzukehren, die Taste Esc drücken.

Wenn einige Zeit keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Displaybeleuchtung aus bzw. wird gemäß der Einstellung verringert.

MENÜSTRUKTUR UND -BESCHREIBUNG

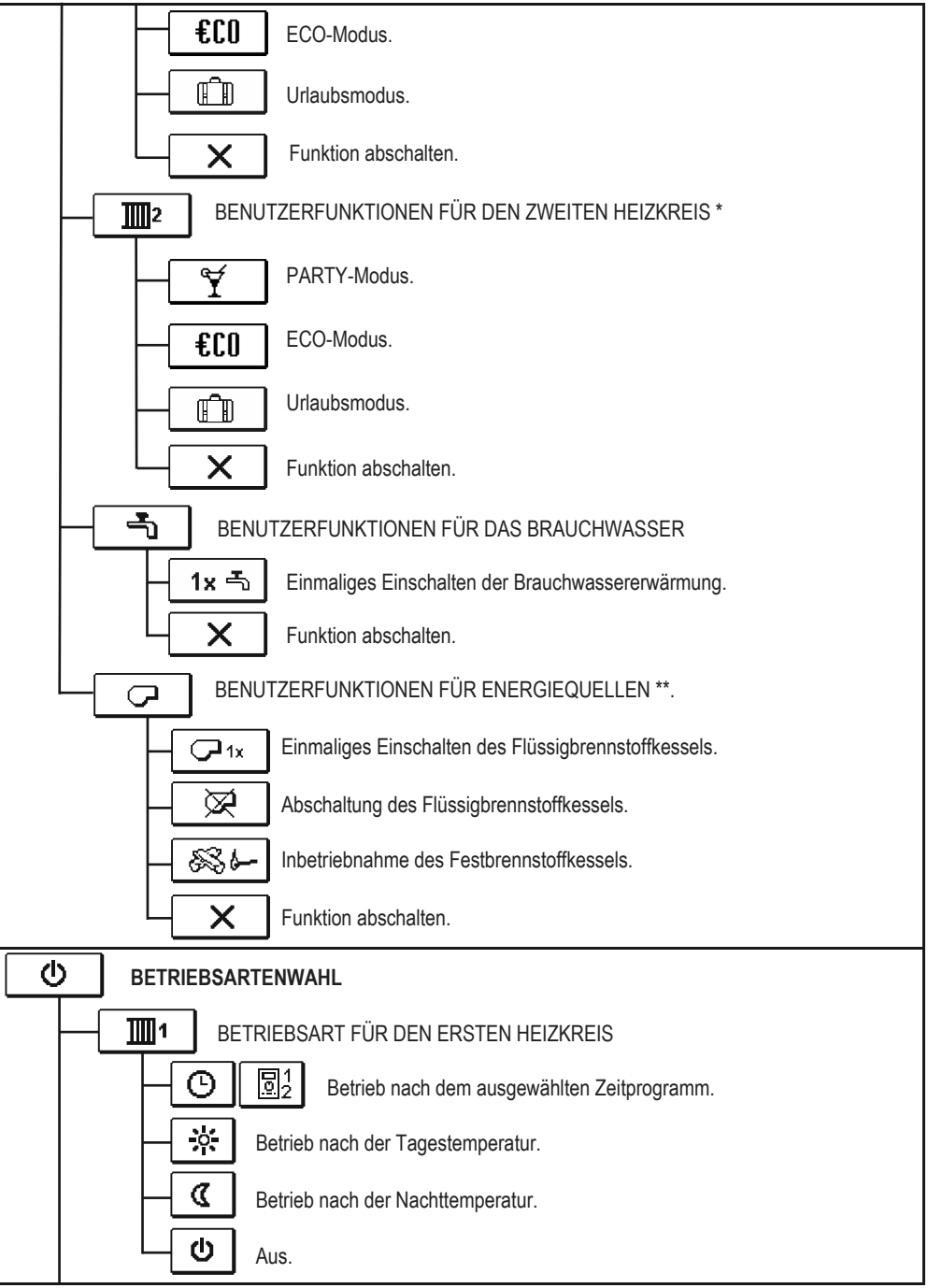
TEMPERATUREINSTELLUNG

- Tagestemperatur für Kreis 1
- Nachttemperatur für Kreis 1
- Tagestemperatur für Kreis 2 *
- Nachttemperatur für Kreis 2 *
- Brauchwassertemperatur

BENUTZERFUNKTIONEN

- BENUTZERFUNKTIONEN FÜR DEN ERSTEN HEIZKREIS
  - PARTY-Modus.

* *Funktionen stehen nur bei Schemas mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.*



* *Funktionen stehen nur bei Schemas mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.*

** *Funktionen stehen nur bei Schemas mit Flüssig- und Festbrennstoffkessel zur Verfügung.*

- BETRIEBSART FÜR DEN ZWEITEN HEIZKREIS*
  - Betrieb nach dem ausgewählten Zeitprogramm.
  - Betrieb nach der Tagestemperatur.
  - Betrieb nach der Nachttemperatur.
  - Aus.
- BETRIEBSART FÜR BRAUCHWASSER
  - Brauchwassererwärmung nach dem ausgewählten Zeitprogramm.
  - ON Dauerbetrieb der Brauchwassererwärmung.
  - Aus.
- AUSWAHL DES HEIZ- ODER KÜHLBETRIEBS
- MANUELLER BETRIEB DER AUSGÄNGE
- SCHORNSTEINFEGER

ZEITPROGRAMME

- ZEITPROGRAMM FÜR DEN ERSTEN HEIZKREIS
  - 1 Erstes Zeitprogramm.
  - 2 Zweites Zeitprogramm.
- ZEITPROGRAMM FÜR DEN ZWEITEN HEIZKREIS*
  - 1 Erstes Zeitprogramm.
  - 2 Zweites Zeitprogramm.
- ZEITPROGRAMM FÜR DAS BRAUCHWASSER
  - 1 Erstes Zeitprogramm.
  - 2 Zweites Zeitprogramm.

* *Einstellung steht nur bei Schemas mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.*

GRUNDEINSTELLUNGEN

- Sprachenauswahl.
- Zeit und Datum.
- DISPLAYEINSTELLUNG
  - Dauer der aktiven Beleuchtung des Displays und des automatischen Verlassens des Menüs.
  - Intensität der aktiven Displaybeleuchtung.
  - Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung.
  - Kontrast.

DATENKONTROLLE

- Graphische Darstellung der Temperaturen nach Tagen für die letzte Woche.
- Detaillierte graphische Darstellung der Temperaturen für den laufenden Tag.
- Betriebsstundenzähler der Steuerausgänge.
- Spezielle Wartungsdaten.

BENUTZERPARAMETER

- P1 Allgemeine Einstellungen.
- 1P2 Einstellungen für den ersten Heizkreis.
- 2P3 Einstellungen für den zweiten Heizkreis.
- P4 Brauchwassereinstellungen.
- P5 Kesseleinstellungen.
- P6 Einstellungen für alternative Energiequellen.

DEU

S **WARTUNGSPARAMETER**

- **S1** Allgemeine Wartungseinstellungen.
- **1 S2** Wartungseinstellungen für den ersten Heizkreis.
- **2 S3** Wartungseinstellungen für den zweiten Heizkreis.
- **S4** Wartungseinstellungen für das Brauchwasser.
- **S5** Wartungseinstellungen für die Kessel.
- **S6** Wartungseinstellungen für alternative Energiequellen.

F **FUNKTIONSPARAMETER**

- **F1** Parameter für Estrichtrocknung.

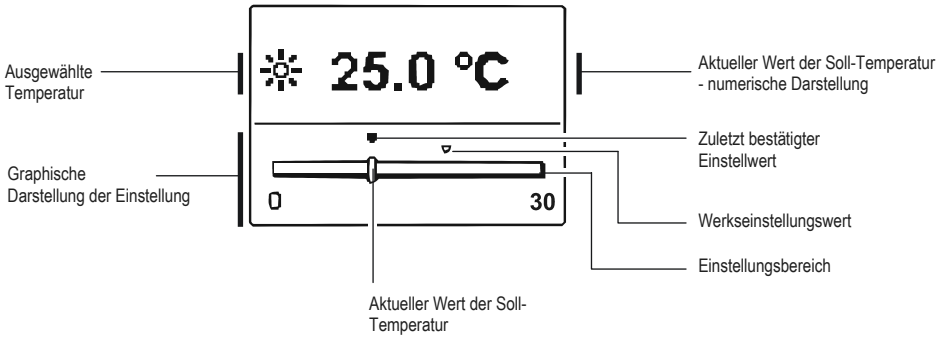
WERKSEINSTELLUNGEN

- **RESET** Reset der Reglerparameter.
- **RESET** Reset der Zeitprogramme.
- **RESET** Reset des Reglers und Neustart der ersten Einstellung.
- Benutzereinstellungen speichern.
- Benutzereinstellungen laden.

TEMPERATUREINSTELLUNG

Im Menü sind nur die Temperaturen angezeigt, bei denen man beim ausgewähltem Hydraulikschema die Soll-Temperatur einstellen kann.

Mit den Tasten ← , → und OK wählt man den Heizkreis, dessen Temperaturen eingestellt werden sollen, aus. Eine neue Temperaturanzeige erscheint.
Mit der Taste ← , → und OK wählt man die Soll-Temperatur aus. Die Anzeige zur Einstellung der Soll-Temperatur erscheint:



Mit den Tasten ← und → wird die Soll-Temperatur eingestellt und mit der Taste OK wird sie bestätigt.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

DEU

BENUTZERFUNKTIONEN

Die Benutzerfunktionen ermöglichen einen zusätzlichen Komfort und Funktionalität beim Gebrauch des Reglers. Im Menü stehen Ihnen folgende Benutzerfunktionen zur Verfügung:

Erster Heizkreis

Zweiter Heizkreis *

Brauchwasser

Energiequellen **

DEU

BENUTZERFUNKTIONEN FÜR DEN ERSTEN UND ZWEITEN HEIZKREIS:

PARTY-Modus

Die **PARTY-**Funktion ermöglicht das Einschalten des Betriebs gemäß der Soll-Komforttemperatur.
Mit den Tasten ← und → wählt man die Party-Funktion aus und mit der Taste OK schaltet man sie ein. Für das Einstellen der Uhr für den Ablauf der Funktion und der Soll-Temperatur wählt man erneut die Ikone aus.

Jetzt wählt man mit den Tasten ← und → die Einstellung aus, die verändert werden soll, und drückt auf die Taste OK. Der Wert fängt an zu blinken. Mit den Tasten ← und → wird der Wert verändert und mit der Taste OK bestätigt.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

ECO-Modus

Die **ECO**-Funktion ermöglicht das Einschalten des Betriebs gemäß der Soll-Spartemperatur.
Mit den Tasten ← und → wählt man die Eco-Funktion aus und mit der Taste OK schaltet man sie ein. Für das Einstellen der Uhr des Ablaufs der Funktion und Temperatur wählt man erneut die Ikone aus.

Jetzt wählt man mit den Tasten ← und → die Einstellung aus, die verändert werden soll, und drückt auf die Taste OK. Der Wert fängt an zu blinken. Mit den Tasten ← und → wird der Wert verändert und mit der Taste OK bestätigt.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

** Einstellung steht nur bei Schemas mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.*
*** Einstellung steht nur bei Schemas mit Kesselsystemen für Flüssig- oder Festbrennstoff.*

URLAUBSMODUS

Die **URLAUB-**Funktion schaltet die Regulierung des Heizkreises gemäß der gewünschten Spartemperatur bis zum festgelegten Datum ein.
Mit den Tasten ◄ und ► wählt man die Urlaub-Funktion aus und mit der Taste OK schaltet man sie ein. Für das Einstellen des Ablaufdatums der Funktion und Temperatur wählt man erneut die Ikone [ ] aus.
Jetzt wählt man mit den Tasten ◄ und ► die Einstellung aus, die verändert werden soll, und drückt auf die Taste OK. Der Wert fängt an zu blinken. Mit den Tasten ◄ und ► wird der Wert verändert und mit der Taste OK bestätigt.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .

BENUTZERFUNKTIONEN FÜR BRAUCHWASSER:

Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung

Die Funktion aktiviert die unverzügliche Brauchwassererwärmung auf die Soll-Temperatur. Wenn die Soll-Temperatur des Brauchwassers erreicht ist, schaltet sich die Funktion automatisch aus. Mit den Tasten ◄ und ► wählt man die Funktion einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung aus und aktiviert sie mit der Taste OK.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

BENUTZERFUNKTIONEN FÜR ENERGIEQUELLEN:

Einmaliges Einschalten des Flüssigbrennstoffkessels

Diese Funktion aktiviert die unverzügliche Umschaltung der Heizung von Festbrennstoffkessel oder Speicher auf Flüssigbrennstoffkessel. Das einmalige Einschalten des Flüssigbrennstoffkessels wird nur dann aktiviert, wenn im Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher keine Heizwassertemperatur verlangt wird. Mit den Tasten ◄ und ► wählt man die Funktion einmaliges Einschalten des Flüssigbrennstoffkessels aus und aktiviert sie mit der Taste OK. Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

Abschalten des Flüssigbrennstoffkessels

Diese Funktion wird dann verwendet, wenn man die Heizung mittels Flüssigbrennstoffkessel ausschalten möchte und nur mit dem Festbrennstoffkessel heizen will. Die Funktion hat keine automatische Unterbrechung und muss daher manuell ausgeschaltet werden. Mit den Tasten ◄ und ► wählt man die Funktion Abschalten des Flüssigbrennstoffkessels aus und schaltet sie mit der Taste OK ein oder aus. Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

Inbetriebnahme des Festbrennstoffkessels

Diese Funktion schaltet den Flüssigbrennstoffkessel aus und kann dann verwendet werden, wenn der Festbrennstoffkessel eingeheizt werden soll. Wenn der Festbrennstoffkessel die erforderliche Heiztemperatur in einem bestimmten Zeitraum nicht erreicht, schaltet sich erneut der Flüssigbrennstoffkessel ein. Mit den Tasten ◄ und ► wählt man die Funktion Inbetriebnahme des Festbrennstoffkessels aus und aktiviert sie mit der Taste OK .
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .

Alle Benutzerfunktionen können jederzeit unterbrochen werden, indem die Ikone [×] ausgewählt wird.

BETRIEBSARTENWAHL

Im Menü wählt man die gewünschte Reglerbetriebsart separat für jeden Heizkreis und die Brauchwassererwärmung aus. Im Menü kann die Betriebsart für folgendes ausgewählt werden:

- Erster Heizkreis
- Zweiter Heizkreis *
- Brauchwasser
- Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung
- Manueller Betrieb der Ausgänge
- Schornsteinfeger

BETRIEBSART FÜR DEN ERSTEN UND ZWEITEN HEIZKREIS:

Betrieb nach ausgewähltem Zeitprogramm
Betrieb läuft nach dem ausgewählten Zeitprogramm ab. Wenn die Raumeinheit angeschlossen ist, wird die Ikone [1 2] *(Die Nummer sagt, welche Raumeinheit eine Wirkung auf den Kreis hat)* angezeigt. Wenn der Regler ohne Raumeinheit arbeitet, wird nur die Ikone [⏲] angezeigt.

Betrieb nach Tagestemperatur
Der Regler arbeitet nach Soll-Tagestemperatur.

Betrieb nach Nachttemperatur
Der Regler arbeitet nach Soll-Nachttemperatur.

Aus
Der Regler ist ausgeschaltet, der Frostschutz bleibt aber aktiv, wenn der Heizbetrieb bzw. der Überhitzungsschutz (30 °C) ausgewählt ist, wenn der Kühlbetrieb ausgewählt ist.

BETRIEBSART FÜR DAS BRAUCHWASSER:

Brauchwassererwärmung nach ausgewähltem Zeitprogramm
Das Brauchwasser wird nach dem ausgewählten Zeitprogramm erwärmt.

Dauerbetrieb der Brauchwassererwärmung
Die Brauchwassererwärmung arbeitet ununterbrochen.

Aus
Das Brauchwasser wird nicht erwärmt.

* *Das Menü steht nur bei Schemas mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.*

AUSWAHL DER HEIZUNGS- ODER DER KÜHL– BETRIEBS:

Heizung

Kühlung

Die Regulierung der Kühlung läuft über ein Thermostat in Abhängigkeit von der Soll-Raumtemperatur und funktioniert mit einer konstanten Zufuhrtemperatur. Die Temperatur wird mit dem Parameter S2.12 und S3.12 eingestellt.

Damit die Kühlung läuft, muss unbedingt der Raumfühler oder die Raumeinheit angeschlossen und das System zur Kühlwasserzufuhr eingeschaltet sein.

Bei der Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung wird die gewünschte Tages- und Nachttemperatur verändert.

DEU

MANUELLER BETRIEB:

Diese Betriebsart wird zur Prüfung des Heizsystems oder im Falle eines Defekts verwendet. Jeder Steuerausgang kann manuell eingeschaltet, ausgeschaltet oder auf Automatikbetrieb eingestellt werden.

R1 = **AUTO**	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

Zwischen den einzelnen Ausgängen **R1** bis **R8** * bewegt man sich mit den Tasten ← und →. Der Ausgang, dessen Status verändert werden soll, wird mit Drücken der Taste OK ausgewählt, ON, OFF oder AUTO fängt zu blinken an. Jetzt kann der Status des Ausgangs mit den Tasten ← und → verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste OK . Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .

SCHORNSTEINFEGER

Betriebsart »Schornsteinfeger« ist für Emissionsmessung bestimmt. Der Regler aktiviert den Brenner und hält eine Kesseltemperatur zwischen 60 °C und 70 °C, durch Ansteuerung der Wärmeverbraucher (Heizkreise, Brauchwasser) und ermöglicht damit den Kesselbetrieb ohne den Brenner abzuschalten.

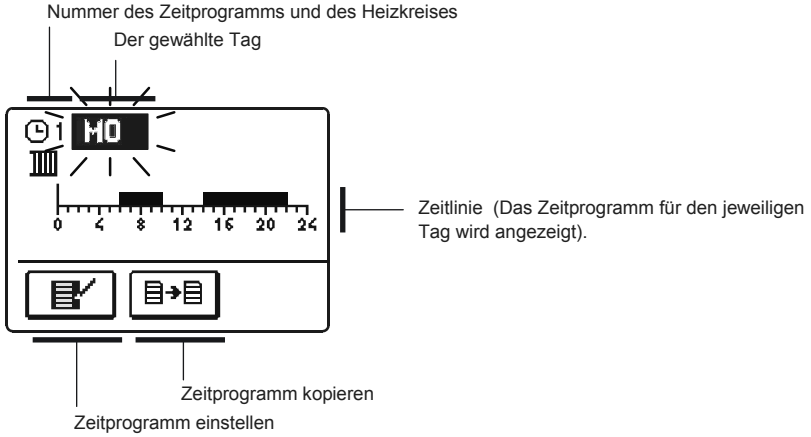
** Die Anzahl der Ausgänge hängt von dem Reglermodell ab.*

ZEITPROGRAMME EINSTELLEN

Für jeden Heizkreis stehen Ihnen zwei Zeitprogramme zur Verfügung.

Änderungen im Zeitprogramm

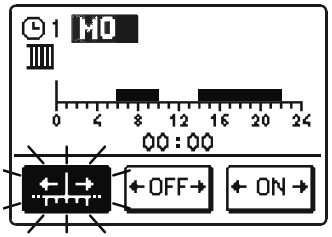
Mit den Tasten ←, →und OK wählt man den gewünschten Heizkreis und anschließend das gewünschte Zeitprogramm aus. Eine neue Anzeige erscheint:


Nummer des Zeitprogramms und des Heizkreises
Der gewählte Tag
1 MO
0 4 8 12 16 20 24
Zeitlinie (Das Zeitprogramm für den jeweiligen Tag wird angezeigt).
Zeitprogramm kopieren
Zeitprogramm einstellen

Mit den Tasten ←, → und OK wird der Tag, an dem die Veränderung im Zeitprogramm stattfinden soll, ausgewählt oder der Tag in andere Wochentage kopiert.

Jetzt mit den Tasten ←, → und OK die Ikone für das Einstellen [✎] oder die Ikone [⧉] für das Kopieren des Zeitprogramms auswählen.

[✎] Zeitprogramm einstellen



Eine neue Anzeige mit dem Zeitprogramm und drei Ikonen für die Änderung des Programms erscheint:

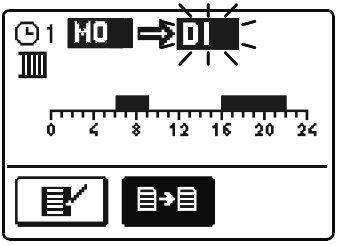
[←|→] - Kursor bewegt sich frei

[←OFF→] - Zeichnen des Ausschaltintervalls

[← ON →] - Zeichnen des Einschaltintervalls

Mit den Tasten ← und → wird die gewünschte Befehlsikone ausgewählt und mit der Taste OK wird sie bestätigt. Auf der Zeitlinie erscheint ein Kursor. Jetzt zeichnet man mit den Tasten ← und → den gewünschten Zeitintervallverlauf. Das Zeichnen des Intervalls wird mit dem erneuten Drücken der Taste OK beendet.
Das Einstellen des Zeitprogramms verlässt man mit Drücken der Taste Esc.

Zeitprogramm kopieren



Eine neue Anzeige mit dem Zeitprogramm für den jeweiligen Tag wird geöffnet. In der oberen Displayhälfte befindet sich das Feld für die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage, in die das Zeitprogramm kopiert werden soll.
Den Wochentag oder die Gruppe der Tage wählt man mit den Tasten ← und → aus. Für das Kopieren wird die Taste OK gedrückt.
Das Kopieren verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

DEU

Werkseinstellungen der Zeitprogramme

Erstes Zeitprogramm für Raumheizung und Brauchwassererwärmung 1

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SA-SO	07:00 - 22:00

Zweites Zeitprogramm für Raumheizung und Brauchwassererwärmung 2

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	06:00 - 22:00
SA-SO	07:00 - 23:00

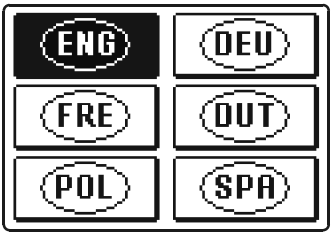
GRUNDEINSTELLUNGEN

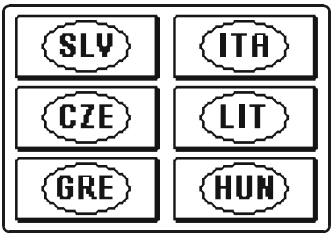
Das Menü dient zur Einstellung der Sprache, der Zeit, des Datums und des Displays.

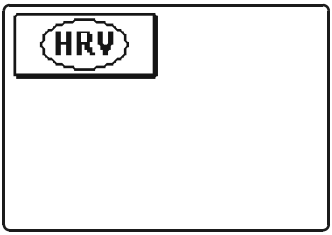
DEU

Sprachenauswahl

Die gewünschte Benutzersprache wählt man mit den Tasten ← , → aus und bestätigt sie mit der Taste OK.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.







Zeit und Datum

Die genaue Zeit und Datum werden wie folgt eingestellt:

Zwischen den einzelnen Angaben bewegt man sich mit den Tasten ← und → . Mit der Taste OK wählt man die Angabe, die verändert werden soll, aus. Wenn die Angabe blinkt, verändert man sie mit den Tasten ← Und → und bestätigt sie mit dem Drücken der Taste OK.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

Displayeinstellung

Es stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

Dauer der aktiven Beleuchtung des Displays und des automatischen Verlassens des Menüs

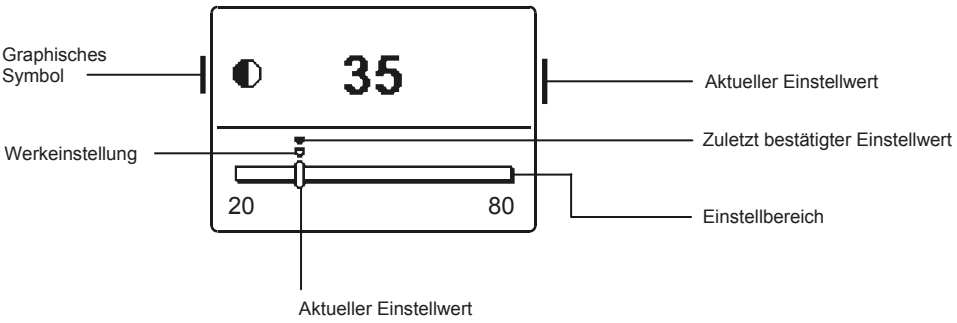
Intensität der aktiven Displaybeleuchtung

Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung

Kontrast

DEU

Mit den Tasten ◄, ►, und OK wird die gewünschte Einstellung ausgewählt und bestätigt. Eine neue Anzeige erscheint:

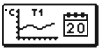


Die Einstellung wird mit den Tasten ◄ und ► verändert und mit der Taste OK wird sie bestätigt.
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

Die Änderung der Einstellung wird erst nach der Bestätigung mit der Taste OK wirksam.

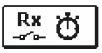
DATEN KONTROLLE

Im Menü befinden sich Ikonen, die Ihnen den Zugang zu folgenden Betriebsangaben des Reglers ermöglichen:



GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN NACH TAGEN FÜR DIE LETZTE WOCHE. Die graphische Darstellung des Temperatuverlaufs nach Tagen, für jeden Fühler. Es werden die Temperaturen für die letzte Betriebswoche aufgezeichnet.

DETAILLIERTE GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN FÜR DEN LAUFENDEN TAG. Die detaillierte graphische Darstellung des Temperaturverlaufs für den laufenden Tag, für jeden Fühler. Die Häufigkeit der Temperaturaufzeichnung wird mit dem Parameter P1.7 eingestellt (Seite 102).



BETRIEBSSTUNDENZÄHLER DER STEUERAUSGÄNGE.
Betriebsstundenzähler für den Betrieb der Reglersteuerausgänge.

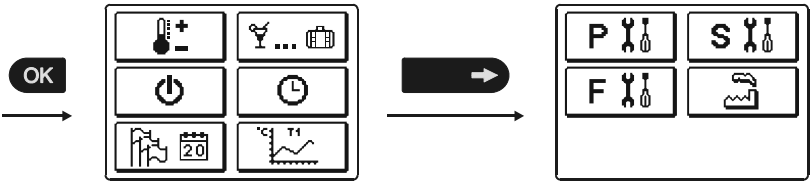
SPEZIELLE WARTUNGSDATEN
Sie dienen dem technischen Dienst zur Diagnostik.

Um sich die Fühler-Graphe anzusehen, bewegt man sich mit den Tasten ◄ und ► zwischen den Fühlern. Mit der Taste OK wird der Fühler, dessen Temperaturen in den vergangenen Perioden überprüft werden sollen, ausgewählt. Zwischen den Tagen bewegt man sich jetzt mit der Taste ◄ und ► . Mit der Taste OK wird der Tag, für den man die Temperaturen ansehen möchte, ausgewählt.
Mit der Taste Help kann die Reichweite der Temperaturanzeige auf dem Graph geändert werden. Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste Esc.

HINWEISE ZU WARTUNGSEINSTELLUNGEN

REGLERPARAMETER

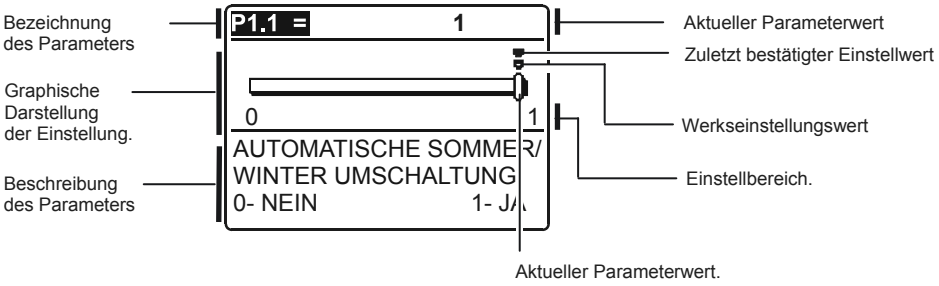
Alle zusätzlichen Einstellungen und Anpassungen des Reglerbetriebs werden mit Hilfe der Parameter ausgeführt. Benutzer-, Wartungs- und Funktionsparameter befinden sich auf dem zweiten Menübildschirm.



Alle zusätzlichen Einstellungen und Anpassungen des Reglerbetriebs werden mit Hilfe der Parameter ausgeführt. Benutzer-, Wartungs- und Funktionsparameter befinden sich auf dem zweiten Menübildschirm.

P BENUTZERPARAMETER

Die Benutzerparameter sind in die Gruppen **P1** - allgemeine Einstellungen, **P2** - Einstellungen für den ersten Heizkreis, **P3** - Einstellungen für den zweiten Heizkreis, **P4** - Brauchwassereinstellungen, **P5** - Kesseleinstellungen und **P6** - Einstellungen für alternative Energiequellen, eingeteilt.
Wenn im Menü die gewünschte Parametergruppe ausgewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken der Taste OK verändert.
Der Einstellwert fängt an zu blinken und kann mit den Tasten ← und → verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste OK.
Jetzt kann man sich mit den Tasten ← und → zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen.
Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

P1 *Allgemeine Einstellungen:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P1.1	**AUTOMATISCHE SOMMER/ WINTER UMSCHALTUNG**	Der Regler schaltet Heizung automatisch aus, wenn die durchschnittliche Eintagestemperatur höher ist, als die eingestellte Umschalttemperatur.	0- NEIN 1- JA	**1**
P1.2	**DURCHSCHNITTSAUSSENTEMPERATUR FÜR AUT. SOMMER-/ WINTER UMSCHALTUNG**	Einstellung bedeutet durchschnittliche Ein-Tages-außen-Temperatur, bei der die Heizung automatisch abgeschaltet wird.	10 ÷ 30 °C	**18**
P1.3	**AUSSEN TEMPERATUR FÜR EINSCHALTEN DES FROSTSCHUTZES**	Einstellung des Außentemperaturwerts bei der sich der Frostschutz einschaltet.	-30 ÷ 10 °C	**-10**
P1.4	**GEWÜNSCHTE RAUMTEMPERATUR BEI AUSSCHALTEN DES REGLERS**	Anwahl der gewünschten Raumtemperatur, wenn die Heizung ausgeschaltet ist.	2 ÷ 12 °C	**6**
P1.5	**DARSTELL. DER TEMPERATURRUNDUNG**	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
P1.6	**AUTOMATISCHER ÜBERGANG DER UHR AUF SOMMER-/ WINTERZEIT**	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automatisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	0- NEIN 1- JA	**1**
P1.7	**AUFZEICHNUNGSPERIODE DER GEMESSENEN TEMPERATUR**	Mit der Einstellung wird der Speicherzeitintervall der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 - 30 min	**5**
P1.8	**SIGNALTÖNE**	Mit der Einstellung wird festgelegt, ob bei Tastendruck der Signalton aktiviert wird oder nicht.	0- NEIN 1- TASTATUR	**1**
P1.9	**FORTGESCHRITTENE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN**	Fortgeschrittene Darstellung bedeutet, dass beim Durchblättern der Temperaturwerte die Ist- und Soll-Temperatur oder die ausgerechnete Temperatur angezeigt wird.	0- NEIN 1- JA	**1**

1P2 *Einstellungen für den ersten Heizkreis:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P2.1	**HEIZKURVESTEILHEIT**	Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. *Siehe Kapitel Heizkurvesteilheit.*	0,2 ÷ 2,2	**0,7** - Fußboden **1,0** - Radiatoren
P2.2	**PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE**	Einstellen der Parallelverschiebung der Heizkurve (die errechnete Vorlauftemperatur). *Das Einstellen dient der Aufhebung der Differenz zwischen gewünschter und Ist-Raumtemperatur.*	-15 ÷ 15 °C	**0**
P2.3	**DAUER DER BOOST-HEIZUNG**	Die Zeitdauereinstellung für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 200 min	**0**
P2.4	**RAUMTEMPERATURERHÖHUNG BEI BOOST-HEIZUNG**	Das Einstellen der Temperaturhöhe für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf das Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 8 °C	**4**

P2 P3 *Einstellungen für den zweiten Heizkreis:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P3.1	**HEIZKURVESTEILHEIT**	Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. *Siehe Kapitel Heizkurvesteilheit.*	0,2 ÷ 2,2	**0,7**- Fußboden **1,0**- Radiatoren
P3.2	**PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE**	Einstellen der Parallelverschiebung der Heizkurve (die errechnete Vorlauftemperatur). *Das Einstellen dient der Aufhebung der Differenz zwischen gewünschter und Ist-Temperatur.*	-15 ÷ 15 °C	**0**
P3.3	**DAUER DER BOOST-HEIZUNG**	Die Zeitdauereinstellung für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 200 min	**0**
P3.4	**RAUMTEMPERATURERHÖHUNG BEI BOOST-HEIZUNG**	Das Einstellen der Temperaturhöhe für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 8 °C	**4**
P3.5	**HEIZKURVESTEILHEIT FÜR ZUSÄTZLICHE DIREKTE HEIZKREISE**	Einstellen der Steilheit der Heizkurve für zusätzliche direkten Heizkreis.	0,2 ÷ 2,2	**1,2**
P3.6	**PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE FÜR ZUSÄTZLICHE DIREKTE HEIZKREISE**	Die Einstellung bedeutet parallele Verschiebung der Heizkurve für zusätzlichen direkten Heizkreis. Der Wert zwischen 13 und 90 bedeutet die gewünschte Kesseltemperatur, wenn der zusätzliche direkte Heizkreis aktiviert ist.	2 ÷ 12 °C 13 ÷ 90 °C	**6**

P4 *Einstellungen für das Brauchwasser:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P4.1	**GEWÜNSCHTE TEMPERATUR DER BRAUCHWASSER BEI AUSSCHALTEN DES ZEITPROGRAMMS**	Einstellung der gewünschten Brauchwassertemperatur, wenn das Zeitprogramm für die Brauchwasserwärmung ausgeschaltet ist (OFF).	4 ÷ 70 °C	**4**
P4.2	**VORRANG DER BRAUCHWASSERERWÄRMUNG VOR KREIS 1**	Festlegung ob die Brauchwassererwärmung Vorrang vor der Erhitzung des Heizkreises 1 hat.	0- NEIN 1- JA	**0**
P4.3	**VORRANG DER BRAUCHWASSERERWÄRMUNG VOR KREIS 2**	Festlegung ob die Brauchwassererwärmung Vorrang vor der Erhitzung des Heizkreises 2 hat.	0- NEIN 1- JA	**1**
P4.7	**ZEITPROG. ZUR BRAUCHWASSERZIRKULATION**	Festlegung des Zeitprograms zur Steuerung der Brauchwasserzirkulation. Einstellung 1 bedeutet die Funktion nach dem ersten Zeitprogram zur Brauchwassererwärmung. Einstellung 2 bedeutet die Funktion nach dem zweiten Zeitprogram zur Brauchwassererwärmung. Einstellung 3 bedeutet die Funktion nach Zeitprogram zur Brauchwassererwärmung, welches zur Zeit ausgewählt ist.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- AUSGEW. PROG.	**3**
P4.8	**FUNKTIONSZEIT DER ZIRKULATIONSPUMPE**	Einstellung des Intervalls zur Funktion der Zirkulationspumpe. Dem Funktionsintervall folgt immer ein Ruheintervall.	0 ÷ 600 Sek	**300**
P4.9	**RUHEZEIT DER ZIRKULATIONSPUMPE**	Einstellung des Ruheintervalls der Zirkulationspumpe. Dem Ruheintervall folgt immer ein Funktionsintervall.	1 ÷ 60 Min	**10**

DEU

P5 *Einstellungen für die Kessel:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P5.1	**MINIMALE TEMPERATUR DES FLÜSSIGRENNSTOFFKESSELS**	Einstellung der minimal Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels.	10 ÷ 90 °C	**35**
P5.2	**MINIMALE TEMPERATUR DES FESTBRENNSTOFFKESSELS**	Einstellung der minimal Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels.	10 ÷ 90 °C	**65**
P5.3	**MINIMALE TEMPERATUR DES WÄRMESPEICHERS**	Einstellung der Temperatur, bis zu welcher Wärme vom Speicher entzogen werden kann.	20 ÷ 70 °C	**30**

P6 *Einstellungen für alternative Energiequellen:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P6.1	**EINSCHALTDIFFERENZ DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS**	Einstellung der Differenz zwischen der Kollektor bzw. Festbrennstoffkessel Temperatur und Brauchwassertemperatur bzw. Pufferspeichertemperatur bei der sich die Solarpumpe einschaltet.	5 ÷ 30 °C	**12**
P6.2	**AUSSCHALTDIFFERENZ DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS**	Einstellung der Differenz zwischen der Kollektor bzw. Festbrennstoffkessel-Temperatur und Brauchwassertemperatur bzw. Pufferspeichertemperatur, bei der sich die Solarpumpe ausschaltet.	1 ÷ 25 °C	**4**
P6.3	**MINIMALE TEMP. DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS**	Einstellung der minimal geforderten Temperatur der Sonnenkollektoren bzw. Festbrennstoffkessel, bei der sich die Solarpumpe einschalten kann.	10 ÷ 60 °C	**35**

HEIZKURVE

Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. Der Steilheitswert hängt vor allem von der Art des Heizsystems (Fußboden-, Wand-, Radiator- und Konventorheizung) und der Wärmedämmung des Objekts ab.

Bestimmung der Heizkurvensteilheit

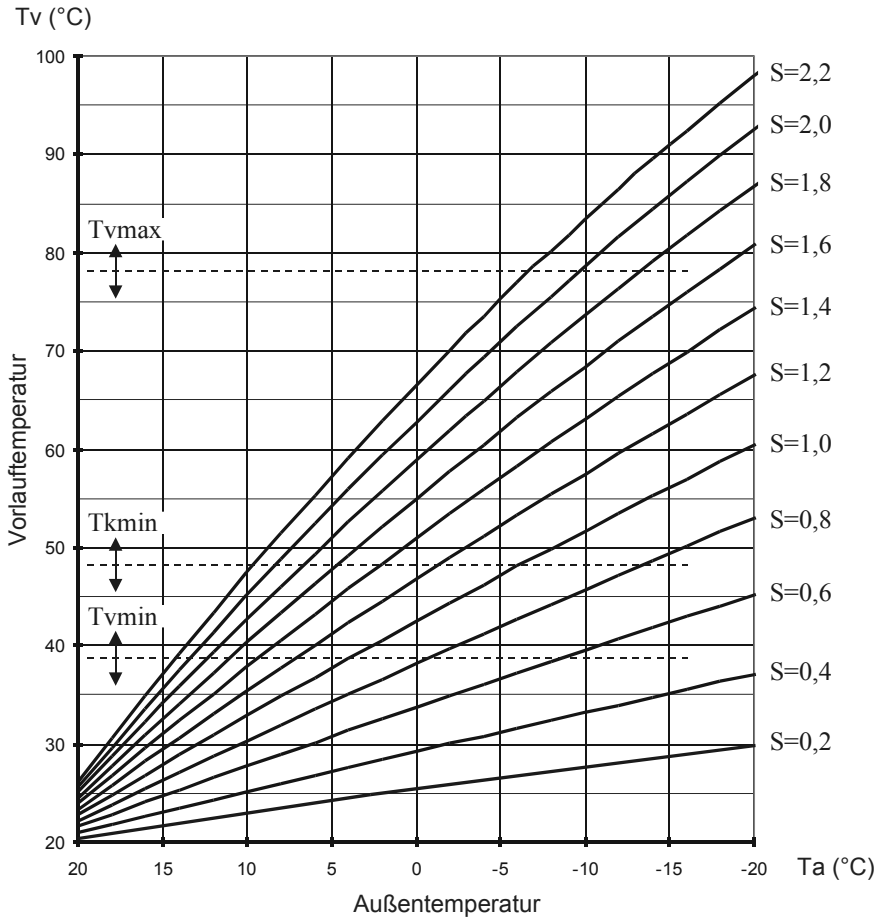
Wenn genügend Daten zur Verfügung stehen, kann die Heizkurvensteilheit rechnerisch bestimmt werden, ansonsten auf der Grundlage der Bemessungen des Heizsystems und der Wärmedämmung des Objekts.
Die Heizkurvensteilheit ist richtig eingestellt, wenn die Zimmertemperatur auch bei starken Schwankungen der Außentemperatur unverändert bleibt.
Solange die Außentemperatur über +5 °C bleibt, wird die Zimmertemperatur mit der Veränderung der Einstellung der Tages- bzw. Nachttemperatur bzw. mit einer Parallelverschiebung der Heizkurve (Parameter P2.2 und P3.2) geregelt.
Wenn es im Gebäude, bei niedrigeren Außentemperaturen, kälter wird, ist die Steilheit zu niedrig und muss höher gesetzt werden.
Wenn es im Gebäude, bei niedrigeren Außentemperaturen, wärmer wird, ist die Steilheit zu hoch und muss niedriger gesetzt werden.
Die Schwankungen (hoch und niedrig) der Steilheit sollten nicht größer als 0,1 bis 0,2 Einheiten bei einer Beobachtung sein. Der Zeitabstand zwischen zwei Beobachtungen sollte mindestens 24 Stunden oder mehr betragen.

Wert der Steilheit der Heizkurve im Normalfall:

Heizsystem:	**Einstellungsbereich:**
Fußboden	0,2 - 0,8
Wand	0,4 - 1,0
Radiator	0,8 - 1,4

Mit der Einstellung der Heizkurve wird der Regler dem zu regulierenden Objekt angepasst. Die Richtige Einstellung der Heizkurvensteilheit ist für den optimalen Reglerbetrieb äußerst wichtig.

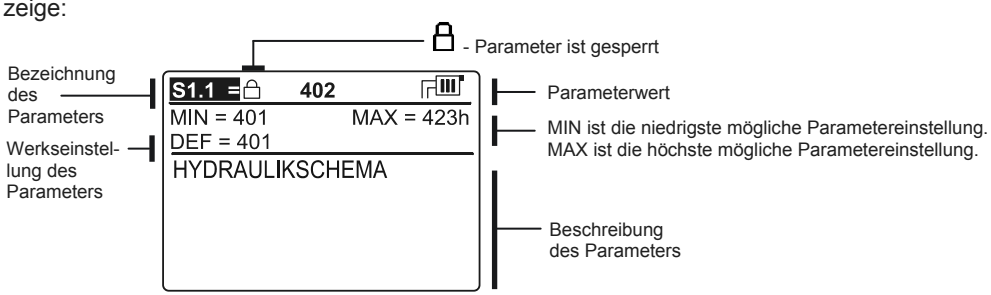
HEIZKURVENDIAGRAMM



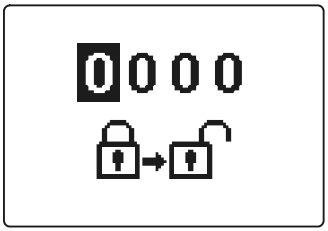
WARTUNGSPARAMETER

Die Wartungsparameter sind in die Gruppen **P1** - allgemeine Einstellungen, **P2** - Einstellungen für den ersten Heizkreis, **P3** - Einstellungen für den zweiten Heizkreis, **P4** - Brauchwassereinstellungen, **P5** - Kesseleinstellungen und **P6** - Einstellungen für alternative Energiequellen, eingeteilt.

Mit den Wartungsparametern kann man zwischen zahlreichen Zusatzfunktionen und Anpassungen im Reglerbetrieb wählen.
Wenn im Menü die gewünschte Parametergruppe ausgewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken auf die Taste OK verändert. Weil die Parameter werkseitig gesperrt sind, erscheint eine neue Anzeige. Hier muss man den Entsperrkode eintragen



Mit den Tasten ← und → stellt man sich auf die Ziffer, die verändert werden soll, und drückt die Taste OK.
Wenn die Ziffer blinkt, kann man sie mit den Tasten ← und → verändern und mit der Taste OK bestätigen. Wenn der richtige Kode eingetragen ist, entsperrt der Regler die Parameter und Sie werden zurück zur ausgewählten Parametergruppe geleitet. Das Eintragen des Entsperrkodes kann man mit der Taste Esc verlassen.

Die Werkseinstellung für den Kode ist „0001“.

Der Parameterwert wird mit den Tasten ← und → verändert. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste OK. Jetzt kann man sich mit den Tasten ← und → zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen.
Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

Die Änderung der Wartungs- und Funktionsparameter soll nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

S1 *Allgemeine Wartungseinstellungen:*

Para-meter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstel-lungsbereich	Übernomm ener Wert
S1.1	**HYDRAULIKSCHEMA**	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	Vom Regler-Typ abhängig	/
S1.2	**ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIESSUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN**	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Kodes, notwendig für die Aufschließung der Wartungseinstellungen. (S und F Parameter) ACHTUNG! Den neuen Kode sorgfältig aufbewahren, da ohne den Kode keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TEMPERATUR-FÜHLERTYP**	Den Temperaturfühlertyp Pt1000 oder KTY10 anwählen.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**AUSWAHL DER FÜHLERFUNKTION T1**	Mit der Funktion wählt man die Betriebsart des Fühlers T1: 1- RF1, Raumtemperaturfühler für den ersten Kreis 2- EF1, Fühler zum Schutz der höchsten zulässigen Temperatur des Estrichs für den ersten Kreis. Die höchste Temperatur des Estrichs wird mit Parameter S2.11. eingestellt. 3- RLF1, Rücklaufföhler des Mischerheizkreises 1. Aktiviert wird die Begrenzung der höchsten erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf und somit das Höchstleistungslimit des Heizkreises. Die Differenz wird mit Parameter S2.14 eingestellt. 4- KTF, Sonnenkollektorenfühler. Aktiviert den Solardifferenz-Thermostat. 5- KF2, Fühler desFestbrennstoffkessels. Aktiviert den Kesseldifferenz-Thermostat. Bei Einstellung 4 oder 5 als zweiten Fühler T8 und zur Steuerung der Umlaufpumpe das Relais R6 benutzen. Die Funktion wird über die Parameter der Gruppe P6 und S6 eingestellt. 6- BF3, Fühler der Brauchwasserzirkulation. Der Fühler wird am Austrittsrohr der Brauchwasser eingerichtet. Erkennt der Regler einen plötzlichen Temperaturanstieg, wird die Umwälzpumpe zur Brauchwasserzirkulation eingeschaltet. 7- SF3, an Eingang T1 wird der Durchflussschalter der Brauchwasser angeschlossen. Schließt der Schalter, schaltet der Regler die Umwälzpumpe zur Brauchwassserrzirkulation ein. 8- BF2, Zusatzfühler im **Erhitzer** der Brauchwasser. Eingebaut im oberem Drittel des Erhitzers ermöglicht er, dass das Zuheizen der Brauchwasser erst dann einschaltet, wenn der Fühler BF2 es wahrnimmt. 9- AGF, Rauchgasfühler. Ermöglicht das Messen der Rauchgastemperatur. Steigt die Temperatur über den Wert S5.18 wird auf dem Bildschirm eine Meldung angezeigt. 10- RFHP, Zusatz Raumfühler im Raum, **wo die Wärmepumpe der Brauchwasser steht**. Solange der Raum wärmer ist, als die Einstellung S4.11 wird das Heizen der Brauchwasser aus anderen Quellen nicht ermöglicht. 11- RLKF, Fühler der Rücklauf in den Kessel. Der Regler schränkt den niedrigsten erlaubten Rücklauftemperatur in den Kessel ein, der mit Parameter S5.14 bestimmt ist. **Zur Funktion muss die Hydraulikschaltung mit der Hauptumwälzpumpe des Kessels oder, bei Einstellung S4.9=4, die Hydraulikschaltung mit der Mischpumpe (Bypass) eingeschaltet sein**.	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SF3 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	**1**

DEU

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S1.5	AUSWAHL DER FÜHLERFUNKTION T8	Die Einstellung ermöglicht die Funktionsweise des Fühlers T8: 1- RF1, Fühler der Raumtemperatur für den zweiten Kreis. 2- EF2, Fühler zum Schutz der höchsten zulässigen Temperatur des Estrichs für den zweiten Kreis. Die höchste Temperatur des Estrichs wird mit Parameter S3.11. eingestellt. 3- RLF2, Rücklauffühler des Mischerheizkreises 2. Aktiviert wird die Begrenzung der höchsten erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf und somit das Höchstleistungslimit des Heizkreises. Die Differenz wird mit Parameter S3.14 eingestellt. 4- RLF1, Rücklauffühler des Mischerheizkreises 1. Aktiviert wird die Begrenzung der höchsten erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf und somit das Höchstleistungslimit des Heizkreises. Die Differenz wird mit Parameter S2.14 eingestellt	1- RF2 2- EF2 3- RLF2 4- RLF1	1
S1.6	DIGITALEINGANG T1 UND T6	Die Einstellung bestimmt die Funktionsweise des Reglers, wenn es im Eingang T1 oder T6 zum Kurzschluss kommt. 1 - Ferneinschaltung bedeutet, Betriebsart mit der gewünschten Tagestemperatur unabhängig von der momentan ausgewählten Art der Regler-Funktion. Siehe auch S1.9. 2 - Zusätzlicher Direkt-Heizkreis bedeutet, dass zur Errechnung der erforderlichen Kesseltemperatur die Forderung des zusätzlichen Direktkreises berücksichtigt wird. Bei Schemen mit zwei Heizquellen wird die Umschaltung auf die Kontrollierte Heizquelle mit Verzögerung hinsichtlich der Parametereinstellungen von S5.15 vorgenommen. 3 - Gleich wie 2, wobei die Kontrollierte Heizquelle sofort aktiviert wird, wenn das Erhitzen erforderlich ist. 4 - Regulationsfunktionsweise schaltet auf Kühlung um. 5 - Aktiviert die Heizung Boost-Funktion. Boost-Funktion wird bei der Umschaltung von Nacht- auf Tagtemperatur nicht aktiviert. 6 - Blockiert wird das Heizen mit dem Flüssigbrennstoff	1- FERNEINSCHALTUNG 2- DIR. KREIS, VERZÖG. 3- DIR. KREIS 4- KÜHLUNG 5- BOOST 6- KESSEL-BLOCKADE	1
S1.7	ANTIBLOCKIERFUNKTION	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschaltet wurde, schalten die sich am Freitag zwischen 20.00 und 20:15 Uhr selbstständig ein. Umwälzpumpen laufen für die Dauer von 60 s, Mischventile und Umschaltventile drehen sich 30 s in eine und 30s in die andere Richtung.	0- NEIN 1- JA	0
S1.8	FERNSCHALTUNG BEI BUS-VERBINDUNGEN	Hier wählt man an, ob bei der Fernschaltung nur die lokale Fernschaltung berücksichtigt wird oder ob auch die Fernschaltung des Hauptreglers berücksichtigt wird.	1- LOKAL 2- LOKAL UND MIT BUS	2
S1.9	AUSWAHL DER KREISE ZUR FERNSCHALTUNG	Festgelegt wird auf welchen Kreis die Fernschaltung Einfluss hat.	1- KREIS 1 2- KREIS 2 3- KREIS 1 & 2	3
S1.10	HEIZOBJEKTTYP (ZEIT KONSTANTE)	Festgelegt wird der Typ (zeitliche Konstante) des beheizten Objekts. Für massive und gut isolierte Objekte wird ein höherer Wert eingestellt. Für Objekte von leichtem Bau und schlechter Isolation wird ein niedrigerer Wert eingestellt.	0 - 12 h	6
S1.13	FÜHLERABGLEICH T1	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	FÜHLERABGLEICH T2	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	FÜHLERABGLEICH T3	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T3, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	FÜHLERABGLEICH T4	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T4, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	FÜHLERABGLEICH T5	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T5, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	FÜHLERABGLEICH T6	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T6, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	FÜHLERABGLEICH T7	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T7, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.20	FÜHLERABGLEICH T8	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T8, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0

1S2 *Wartungseinstellungen für den ersten Heizkreis:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.1	**AUSWIRKUNG DER ABWEICHUNG DER RAUMTEMPERATUR**	Einstellen der Auswirkung der Raumtemperaturabweichung auf die errechnete Vorlauftemperatur. Niedrige Werte bedeuten eine Kleinere Auswirkungen und höhere Werte stärkere Auswirkungen auf den Regler.	0,0 ÷ 3,0	**1**
S2.2	**T1 RAUMFÜHLEREINFLUSS**	Mit der Einstellung bestimmen wir, ob der Raumfühler T1 auf die Funktionsweise des Reglers Einfluss hat. 1 Automatische Ermittlung des Raumfühlereinflusses - der Raumfühler hat Einfluss, wenn die Raumeinheit DD2+ nicht angeschlossen ist. - Der Raumfühler hat keinen Einfluss, wenn die Raumeinheit DD2+ angeschlossen ist. 2- der Raumfühler hat Einfluss. 3- der Raumfühler hat keinen Einfluss. Diese Funktion hat nur Bedeutung wenn der Parameter S1.4=1 ausgewählt ist.	1- AUTO 2- JA 3- NEIN	**1**
S2.3	**DD2+ RAUMFÜHLEREINFLUSS**	Mit der Funktion stellen wir ein, ob der Fühler der Raumeinheit DD2+ Einfluss auf den Betrieb des Reglers hat und welche Raumeinheit Einfluss hat. 1- Einfluss hat die Raumeinheit, die den ersten Kreis regelt (Kodeschalter der Raumeinheit S.2=OFF) 2- Einfluss hat die erste Raumeinheit DD2+ (Kodeschalter der Raumeinheit S.4=OFF) 3- Einfluss hat die zweite Raumeinheit DD2+ (Kodeschalter der Raumeinheit S.4=ON) 4- Einfluss haben beide Raumeinheiten DD2+ 5- Die Raumeinheit DD2+ hat keinen Einfluss	1- AUTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. und 2. DD2+ 5- NEIN	**1**
S2.4	**BETRIEBSART DER UMWÄLZPUMPE**	Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe. Einstellungen haben folgende Bedeutung: 1- Standardbetriebsart der Umwälzpumpe 2- Ausschalten der Pumpe, wenn die Raumtemperatur erreicht ist (hat keine Funktion bei Mischheizkreis) 3- Arbeitet nach Zeitprogramm P1 4- Arbeitet nach Zeitprogramm P2 6- Arbeitet nach dem Ausgewählten Zeitprogramm	1- STAN. 2- AUS 3- ZEITPR. P1 4- ZEITPR. P2 5- GEW. PR.	**1**
S2.5	**MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR**	Das Einstellen der Begrenzung der minimalen Vorlauftemperatur.	10 ÷ 90 °C	**20**
S2.6	**MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR**	Das Einstellen der Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur.	20 ÷ 150 °C	**45**- Fußboden **85**- Radiatoren
S2.7	**STILLSTAND DER MISCHVENTILREGELUNG**	Das Einstellen des Abweichungsbereichs der Vorlauftemperatur, bei der die Mischventilregelung still steht bzw. inaktiv ist.	1,0 ÷ 3,0 °C	**1**
S2.8	**P -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Die Einstellung legt fest, wie Intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein Niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet Längere Verschiebungen	0,5 ÷ 2,0	**1**
S2.9	**I -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S2.10	**D -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S2.11	**MAXIMALE TEMPERATUR DES ESTRICHS**	Mit der Einstellung wird die maximal erlaubte Temperatur des Estrichs bei Bodenheizung festgelegt. Die Einstellung wird nur dann angewendet, wenn im Boden ein zusätzlicher Fühler eingebaut wird. Hierbei muss noch die Einstellung S1.4=2 ausgeführt werden.	10 ÷ 50 °C	**25**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.12	**MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR BEI KÜHLBETRIEB**	Das Einstellen der minimalen Vorlauftemperatur für die Kühlung. ACHTUNG! *Eine zu niedrige Temperatur kann Kondensbildung an Heizkörpern und Rohrleitungen verursachen.*	10 ÷ 20 °C	**15**
S2.13	**ANSCHALTPUNKTVERSCHIEBUNG DER VORLAUFTEMPERATURREGELUNG**	Mit der Einstellung wird die minimale Vorlauftemperaturanforderung korrigiert, um die Regulierung des Mischventils zu aktivieren. Geringere Werte bedeuten Aktivierung der Regulierung bereits bei niedriger Errechnungen der Vorlauftemperatur, höhere Werte aktivieren die Regelung erst bei höheren Errechnungen der Vorlauftemperatur.	-10 ÷ 10 °C	**0**
S2.14	**DIFFERENZBESCHRÄNK. ZWISCHEN VORLAUF UND RÜCKLAUF**	Das Einstellen der maximalen erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf. Auf diese Weise wird die maximale Leistung des Heizkreises begrenzt. Differenzbeschränkung wird mit dem Parameter S1.4=3 aktiviert.	3 ÷ 30 °C	**10**
S2.15	**KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR**	Hier wählt man die konstante Regelung der Vorlauftemperatur aus. Der Einstellungsbereich der Konstanten Temperatur ist 10 ÷ 140 °C. VORSICHT: Durch diese Funktion wird die Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur aufgehoben.	0- NEIN 1- JA	**0**
S2.16	**AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLZPUMPE (MINUTEN)**	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	0 ÷ 10 Min	**5**

III2 S3 *Wartungseinstellungen für den zweiten Heizkreis:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.1	**AUSWIRKUNG DER RAUMTEMPERATURABWEICHUNG**	Einstellen der Auswirkung der Raumtemperaturabweichung auf die errechnete Vorlauftemperatur. Niedrige Werte bedeuten kleinere Auswirkungen und höhere Werte stärkere Auswirkungen auf den Regler.	0,0 ÷ 3,0	**1**
S3.2	**T8 RAUMFÜHLEREINFLUSS**	Mit der Einstellung bestimmen wir, ob der Raumfühler T8 auf die Funktionsweise des Reglers Einfluss hat. 1 Automatische Ermittlung des Raumfühlereinflusses - der Raumfühler hat Einfluss, wenn die Raumeinheit DD2+ nicht angeschlossen ist - Der Raumfühler hat keinen Einfluss, wenn die Raumeinheit DD2+ angeschlossen ist 2- der Raumfühler hat Einfluss 3- der Raumfühler hat keinen Einfluss Diese Funktion hat nur Bedeutung wenn der Parameter S1.5=1 ausgewählt ist	1- AUTO 2- JA 3- NEIN	**1**
S3.3	**DD2+ FÜHLEREINFLUSS**	Mit der Funktion stellen wir ein, ob der Fühler der Raumeinheit DD2+ Einfluss auf den Betrieb des Reglers hat und welche Raumeinheit Einfluss hat. 1- Einfluss hat die Raumeinheit, die den zweiten Kreis regelt (Kodier-Schalter der Raumeinheit S.3=OFF) 2- Einfluss hat die erste Raumeinheit DD2+ (Kodier-Schalter der Raumeinheit S.4=OFF) 3- Einfluss hat die zweite Raumeinheit DD2+ (Kodier-Schalter der Raumeinheit S.4=ON) 4- Einfluss haben beide Raumeinheiten DD2+ 5- Die Raumeinheit DD2+ hat keinen Einfluss	1- AUTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. & 2. DD2+ 5- NEIN	**1**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.4	**BETRIEBSART DER UMWÄLZPUMPE**	Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe. Einstellungen haben folgende Bedeutung: 1- Standard Einstellung der Mischerheizkreis-Umwälzpumpe 2- Ausschalten der Pumpe, wenn die Raumtemperatur erreicht ist (nur bei direktem Heizkreis) 3- Arbeitet nach Zeitprogramm P1 4- Arbeitet nach Zeitprogramm P2 5- Arbeitet nach dem Ausgewählten Zeitprogramm	1- STAND. 2- AUS 3- ZEITPR. P1 4- ZEITPR. P2 5- GEW. PR.	**1**
S3.5	**MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR**	Das Einstellen der Begrenzung der minimalen Vorlauftemperatur.	10 ÷ 90 °C	**20**
S3.6	**MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR**	Das Einstellen der Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur.	20 ÷ 150 °C	**45**- Fußboden **85**- Radiatoren
S3.7	**STILLSTAND DER MISCHVENTILREGELUNG**	Das Einstellen des Abweichungsbereichs der Vorlauftemperatur, bei der die Mischventilregelung still steht bzw. inaktiv ist.	1,0 ÷ 3,0 °C	**1**
S3.8	**P -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Die Einstellung legt fest, wie Intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein Niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet Längere Verschiebungen.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.9	**I -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.10	**D -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.11	**MAXIMALE TEMPERATUR DES ESTRICHS**	Mit der Einstellung wird die maximal erlaubte Temperatur des Estrichs bei Bodenheizung festgelegt. Die Einstellung wird nur dann angewendet, wenn im Boden ein zusätzlicher Fühler eingebaut wird. Hierbei muss noch die Einstellung S1.5=2 ausgeführt werden.	10 ÷ 50 °C	**25**
S3.12	**MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR BEI KÜHLBETRIEB**	Das Einstellen der minimalen Vorlauftemperatur für die Kühlung. ACHTUNG! Eine zu niedrige Temperatur kann Kondensbildung an Heizkörpern und Rohrleitungen verursachen.	10 ÷ 20 °C	**15**
S3.13	**ANSCHALTPUNKTVERSCHIEBUNG DER VORLAUFTEMPERATURREGELUNG**	Mit der Einstellung wird die minimale Vorlauftemperaturanfoderung korrigiert, um die Regulierung des Mischventils zu aktivieren. Geringere Werte bedeuten Aktivierung der Regulierung bereits bei niedriger Errechnungen der Vorlauftemperatur, höhere Werte aktivieren die Regelung erst bei höheren Errechnungen der Vorlauftemperatur.	-10 ÷ 10 °C	**0**
S3.14	**DIFFERENZBESCHRÄNK. ZWISCHEN VORLAUF UND RÜCKLAUF**	Das Einstellen der maximalen erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf. Auf diese Weise wird die maximale Leistung des Heizkreises begrenzt. Differenzbeschränkung wird mit dem Parameter S1.5=3 aktiviert.	3 ÷ 30 °C	**10**
S3.15	**KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR**	Hier wählt man die konstante Regelung der Vorlauftemperatur aus. Der Einstellungsbereich der konstanten Temperatur ist 10 ÷ 140 °C. VORSICHT: Durch diese Funktion wird die Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur aufgehoben.	0- NEIN 1- JA	**0**
S3.16	**AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLZPUMPE**	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	0 ÷ 10 Min	**5**

S4 *Wartungseinstellungen für das Brauchwasser:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S4.1	**FUNKTION DES AUSGANGS R5**	Mit der Einstellung kann eines der zusätzlichen Funktionsarten des Relaisausgangs R5 gewählt werden. 1- Funktioniert gemäß des ausgewählten Hydraulikschematas. 2- Steuert die Erwärmung der Brauchwasser mit Elektroheizkörper 3- Arbeitet nach ausgewähltem Zeitprogramm für Erwärmung der Brauchwasser. 4- Brauchwassererwärmer ist in Kessel eingebaut. Fühler des Brauchwassers ist nicht nötig, berücksichtigt wird der Kesselfühler. 5- Steuert die Pumpe zur Zirkulation der Brauchwasser. 6- Steuerung der Pumpe für die Brauchwasser ohne Berücksichtigung der Differenzbedingung (z.B. bei beheizen der B. W. mit Wärmepumpe).	1- LAUT SCHEMA 2- EL. HEIZKÖRPER 3- ZEITPROGAMM 4- EINGEB. B. W. ERW. 5- ZIRKULATION 6- OHNE DIFF.	**1**
S4.2	**HYSTERESE FÜR BRAUCHWASSERWÄRMUNG**	Eingestellt wird die Temperaturdifferenz zwischen Einschalt- und Ausschaltpunkt zur Erwärmung der Brauchwasser.	2 ÷ 20 °C	**6**
S4.3	**MAXIMALE TEMPERATUR DES BRAUCHWASSERS**	Mit der Einstellung wird die maximale erlaubte Temperatur der Brauchwasser bestimmt. Wird diese überschritten wird die Beheizung bedingungslos ausgeschalten.	50 ÷ 90 °C	**80**
S4.4	**ÜBERHITZUNGSSCHUTZ DES BRAUCHWASSERS**	Mit der Einstellung wird die gewünschte Funktionsart des Überhitzungsschutzes der Brauchwasser aktiviert. Wenn die Temperatur im Brauchwassererwärmer die gewünschte erhöhte Temperatur überschreitet (S4.10) wird, wo es möglich ist, die Rückkühlung eingeschaltet: 1 - in Kollektoren 2 - im Kessel 3 - in Kollektoren und in Kessel	0- AUS 1- KOLLEKTOREN 2- KESSEL 3- BEIDES	**0**
S4.5	**LEGIONELLENSCHUTZ**	Aktiviert wird die Schutzfunktion gegen Legionellen.	0- NEIN 1- JA	**0**
S4.6	**LEGIONELLENSCHUTZ - EINSCHALTTAG**	Eingestellt wird der Einschalttag des Legionellenschutzes.	1- MO 2- DI 3- MI 4- DO 5- FR 6- SA 7- SO	**5**
S4.7	**LEGIONELLENSCHUTZ - EINSCHALTUHRZEIT**	Eingestellt wird die Einschaltuhrzeit des Legionellenschutzes.	0 ÷ 23 h	**5**
S4.8	**MIN. BRAUCHWASSERTEMP. BEIM HEIZEN MIT FESTBRENNSTOFFKESSEL ODER WÄRMESPEICHER**	Wenn es möglich ist mit Festbrennstoffkessel oder Pufferspeicher das Brauchwasser bis zur min. Temperatur zu erhitzten, wird sich für dem Bedarf der Brauchwassererwärmung die zusätzliche Quelle nicht einschalten (Flüssigbrennstoffkessel, Wärmepumpe, Elektrik). Wird die Einstellung 6 oder 7 ausgewählt, wird das Brauchwasser immer bis zur gewünschten Temperatur erhitzt: 6- mit Heizquellen-Umschaltverzögerung 7- ohne Heizquellen- Umschaltverzögerung Die Einstellung ist nur Wirksam bei Schemata mit zwei Wärmequellen.	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- KEINE EINSCHR. 7- KEINE EINSCHR., IST VERZÖGERT	**3**

Para-meter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstel-lungsbereich	Übernom mener Wert
S4.9	**AUSTRITTSFUNKTION FÜR DIE ZIRKULATION**	Mit der Einstellung kann eine der Zusatzfunktionsarten des Relaisaus-gangs zur Brauchwasser-Zirkulation gewählt werden. 1 - Zirkulation der brauchwasser. 2 - Elektroheizkörper zur Erwärmung der Brauchwasser. 3 - Zweite Stufe des Zweistufenbrenners. 4 - Pumpe zur Mischung und Erhöhung der Rückleitung in den Kessel (Bypasspumpe), erfordert auch die Einstellung S1.4=11. ACHTUNG! Die Einstellung gilt für die Ausgangssteuerung R6 oder R7, abhängig von der Wahl des Hydraulikschematas.	1- ZIRKULATI-ON 2- EL. HEIZKÖRPER 3- II. STUF.BRENN ER 4- BYPASS PUMPE	**1**
S4.10	**GEWÜNSCHTE BRAUCHWASSERTEMPERATU R BEI HEIZEN MIT KOLLEKTO-REN ODER FESTBRENNSTOFF-KESSEL**	Mit der Einstellung wird die gewünschte Temperatur der Brauchwasser bei Erwärmung mit Sonnenkollektoren oder Festnbrennstoffkessel bestimmt.	50 ÷ 90 °C	**70**
S4.11	**MIN. RAUMTEMP. MIT WÄRMEPUMPE FÜR BRAUCHWASSER**	Solange die Raumtemperatur höher als der eingestellte Wert ist, blockiert der Regler die Erwärmung der Brauchwasser aus dem System der Zentralbeheizung. Das Wasser wird nur durch die eingebaute Wärmepumpe erhitzt. Für die richtige Funktionsweise ist die Einstellung S1.4= 10 nötig.	5 ÷ 30 °C	**16**
S4.12	**AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLZPUMPE**	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe, wenn die gewünschte Temperatur der Brauchwasser erreicht ist.	0 ÷ 10 Min	**5**

S5 *Wartungseinstellungen für Kessel:*

Para-meter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstel-lungsbereich	Übernom mener Wert
S5.1	**MAXIMALE KESSELTEMPERA-TUR**	Das Einstellen der maximalen Kesseltemperatur für Flüssigbrennstoffkessel.	60 ÷ 160 °C	**90**
S5.2	**HYSTERESE UND ART DER BRENNERFUNKTION**	Mit der Einstellung wird die Art der Brennersteuerung und Hysterese bestimmt: 1 - Invertierte Funktionsart. Bedeutet, dass das Steuerrele schließt, wenn keine Beheizung von Nöten ist. Dabei blockieren wir die Funktion der eigenständigen Heizungsanlage (zum Beispiel Rotex Kessel). 2 - Der Steuerausgang wird, bei Heizungsnotwendigkeit dauerhaft eingeschaltet. Es wird die eigenständige Heizungsanlage aktiviert (zum Beispiel Gas-Wandkessel, Wärmepumpe). 3 bis 20 - Hysterese zur Brennersteuerung.	1- INVERTI-ERT 2- OHNE FÜHLER 3 ÷ 20 °C - HYST.	**8**
S5.3	**KESSELTEMPERATURERHÖHU NG WEGEN MISCHHEIZKREIS 1**	Das Einstellen des Wertes, um den die Kesseltemperatur höher sein soll als die errechnete Vorlauftemperatur für Heizkreis 1.	0 ÷ 25 °C	**5**
S5.4	**ERHÖHUNG DER KESSELTEMP. WEGEN MISCHHEIZKREIS 2**	Das Einstellen des Wertes, um den die Kesseltemperatur höher sein soll als die errechnete Vorlauftemperatur für Heizkreis 2.	0 ÷ 25 °C	**5**
S5.5	**ERHÖHUNG DER KESSELTEMP. WEGEN BRAUCHWASSERERWÄRMUNG**	Mit der Einstellung wird festgelegt um wie viel die Temperatur des Kessels erhöht sein soll, als es für die Temperatur der Brauchwasser gewünscht ist.	0 ÷ 25 °C	**12**
S5.6	**KESSELFUNKTION MIT MINIMALER TEMPERATUR**	Mit der Einstellung wird festgelegt, wann sich der Kessel auf die einges-tellte Mindesttemperatur Erwärmt. Funktion hat nur Einfluss bei Aktivem Heizen	0- IMMER 1- NUR TAGSÜBER 2- NIE	**2**

DEU

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S5.7	AUSSCHALTEN DES BRENNERS BEI TEMP. ERHÖHUNG DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Mit der Einstellung wird die Selbstausschaltung des Brenners aktiviert, wenn der Festbrennstoffkessel eingeheizt wird. Der Einstellungswert bedeutet die erforderte Erhöhung der Temperatur des Festbrenstoffkessels, der das Ausschalten des Brenners auslöst. Das Beobachtungsintervall für die Temperaturerhöhung ist 2 Minuten und wird nicht berücksichtigt solange der Kessel unter 30 °C ist.	0- NEIN 1 ÷ 5 °C	4
S5.12	SCHUTZTEMPERATUR DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Eingestellt wird die obere Arbeitstemperatur des Festbrenstoffkessel. Überschreitet der Kessel diesen Wert, beginnt der Regler selbständig die errechnete Temperatur für den Mischheizkreis 1 und 2 zu erhöhen.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	MAXIMALE TEMP. DES FESTBRENNSTOFFKESSELS ODER WÄRMESPEICHER	Eingestellt wird die maximal zulässige Temperatur des Festbrenstoffkessels oder Wärmespeicher. Wird die Temperatur überschritten aktiviert sich eine Zwangsentnahme der Wärme im Brauchwassererwärmer und des Heizsystems. Dabei gilt noch immer der Schutz der maximalen Temperaturzufuhr für Mischheizkreise.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	MINIMALE TEMP. DER RÜCKLAUF IN DEN KESSEL	Mit der Einstellung bestimmen wir die minimal zulässige Rücklauftemperatur in den Kessel. Die Einstellung gilt nur bei Hydraulik Schemata, die die Begrenzung der Rücklauftemperatur ermöglichen. Erforderlich ist die Ausführung der Einstellung S1.4=11.	10 ÷ 90 °C	50
S5.15	UMSCHALTVERZÖGERUNG AUF KONTROLIERTE WÄRMEQUELLE	Bei Systemen mit zwei Wärmequellen wird die Umschaltung auf kontrollierte Wärmequellen ausgeführt, wenn ein bestimmtes Niveau des Wärmeverlusts für die Heizung erreicht ist. Ein geringerer Wert bedeutet schnellere Umschaltung und höheren Komfort, ein höherer Wert der Einstellung spätere Umschaltung und geringeren Komfort.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	INVERTIERTER AUSGANG FÜR UMSCHALTUNG VON WÄRMEQUELLEN	Bei Schemata mit zwei Wärmequellen wird mit der Einstellung invertierte Funktion des Steuerausgangs für das Umschaltventil eingestellt.	0- NORMAL 1- INVERTIERT	0
S5.17	TEMP. DER RAUCHGASE FÜR UMSCHALTUNG AUF FESSTBRENNSTOFFKESSEL	Bei Schemata mit zwei Heizkesseln #417 und #418 kann ein Fühler für Rauchgase für Festbrennstoffkessel benutzt werden (S1.4=9). In diesem Fall erfolgt die Umschaltung auf Festbrennstoffkessel auch, wenn die Temperatur der Rauchgase den eingestellten Wert überschreitet.	70 ÷ 350 °C	130
S5.18	MAXIMALE TEMP. DER RAUCHGASE	Eingestellt wird die maximale Temperatur der Rauchgase. Wird der eingestellte Temperaturwert der Rauchgase überschritten, warnt uns der Regler. Für die Funktion ist ein Rauchgasfühler und die Einstellung S1.4=9 von nötig.	70 ÷ 350 °C	200

S6 *Wartungseinstellungen für alternative Energiequellen:*

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S6.1	SCHUTZ DER MAXIMALE TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Mit der Einstellung schalten sie den Kollektor-Maximaltemperatur oder Festbrennstoffkessel-Maximaltemperatur Schutz ein	0- NEIN 1- JA	1
S6.2	MAXIMALE TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Überschreiten die Sonnenkollektoren die eingestellte Temperatur kann sich erneut die Solarpumpe einschalten, obwohl die gewünschte Temperatur der Brauchwasser schon erreicht ist.	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	SICHERHEITSABSCHALTUNGSTEMPERATUR FÜR SONNENKOLLEKTOREN ODER FESTBRENNSTOFFKESSEL	Wenn die Sonnenkollektoren oder der Festbrennstoffkessel die eingestellte Temperatur überschreiten, schaltet sich die Umwälzpumpe bedingungslos ab.	120 ÷ 350 °C	160

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S6.4	**FROSTSCHUTZ FÜR DIE KOLLEKTOREN**	Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (S6.5) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektoren und Rohrleitungen zu verhindern. BEMERKUNG: Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunk fällt, geeignet.	0- NEIN 1- JA	**0**
S6.5	**DIE TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN FÜR FROSTSCHUTZ**		-30 ÷ 10 °C	**4**
S6.6	**ARBEITSWEISE DES KESSELS IM BEZUG AUF DIE KOLLEKTOREN ODER DEN FESTBRENNSTOFFKESSEL**	Mit der Einstellung wird festgelegt, ob das heizen mi dem Flüssigbrennstoffkessel mit den Kollektoren oder Festbrennstoffkessel gleichzeitig arbeitet oder nur mit Verzögerung wenn das heizen mit Kollektoren oder Festbrenstoff pausiert	-1 - GLEICHZEITIG 0 ÷ 600 MIN VERZÖG. EINSCH. DES FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSELS	**120**
S6.7	**HEIZKREISSE MIT VERZÖGERTEM EINSCHALTEN DES FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSEL**	Mit der Einstellung werden Heizkreiße festgelegt, wo sich der Flüssigbrennstoffkessel nach Abschaltung des heizen mit Sonnenkollektoren bzw. Festbrennstoffkessel, mit der eingestellten Verzögerung einschaltet (Parameter S6.6). 1 - Brauchwasser 2 - Heizkreiße 3 - Brauchwasser und Heizkreiße	1- BRAUCHWASSER 2- HEIZKREIS 3- BEIDES	**1**
S6.8	**IMPULZ-EINSCHALTUNG DER PUMPE-ROHRENKOLLEKTOREN**	Mit der Einstellung wird das kurzzeitige Einschalten der Solarpumpe ermöglicht. So erfährt man die aktuelle Temperatur der Kollektoren. Diese Möglichkeit wird insbesondere an Vakuumrohrenkollektoren und bei Flachkollektoren angewandt, wenn der Kollektorfühler nicht unmittelbar im Kollektor angebracht ist.	0- NEIN 1- JA	**0**
S6.9	**BERÜCKSICHTIGUNG DER MINIMALEN TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN ODER FESTBRENNSTOFFKESSEL**	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Kollektortemperatur und Festbrennstoffkesseltemperatur berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCH.	**2**
S6.10	**BETRIEBSART DER UMVÄLZPUMPE DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS**	Mit der Eistellung wird bestimmt, ob die Pumpe in „on-“ oder „off-Modus“ oder mit RPM Drehzahlregelung betrieben wird. Die Pumpendrehzahlregelung erfolgt in 5 Stufen (40 %, 55 %, 70 %, 85 %, 100 % der Drehzahl).	0- ON/OFF 1- RPM	**1**
S6.11	**MINIMALER BETRIEBSGRAD DER RPM REGELUNG**	Eingestellt wird der minimale Betriebsgrad der RPM Regelung für die Pumpe. 1- 40 % der Drehzahl 2- 55 % der Drehzahl 3- 70 % der Drehzahl	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S6.12	**ZEIT DER MAXIMALEN DREHZAHL DER PUMPE FÜR KOLLEKTOREN ODER FESTBRENNSTOFFKESSEL**	Wenn die Differenzbedingung erfüllt ist, schaltet sich, gemäß der Zeiteinstellung, die Solarpumpe mit maximalem Pumpenbetrieb ein. Nach Ablauf dieser Zeit beginnt die RPM Regelung, wenn (S6.10=1) eingeschaltet.	5 ÷ 300 s	**20**
S6.13	**EINBAUORT DES KALTFÜHLERS BEIM DIFFERENZTHERMOSTAT MIT KOLLEKTOREN ODER FESTBRENNSTOFFKESSEL**	Mit der Einstellung wird festgelegt, "was" mit der Solarpumpe beheizt wird beziehungsweise "wo" der Kaltfühler T8 des Differenzthermostats angebracht wird.	1- BRAUCHWASSERERWÄRMER 2- WÄRMESPEICHER	**1**
S6.14	**FUNKTIONSART DER WÄRMEPUMPE**	Eingestellt wird ob die Wärmepumpe durch ständige Einschaltung oder Wetterbedingt gesteuert wird.	1- ON/OFF 2- WITTERUNGSGEF.	**2**

DEU

Para-meter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernom mener Wert
S6.15	MAXIMAL TEMP. DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird die maximale Arbeitstemperatur der Wärmepumpe bei witterungsgeführte Steuerung.	40 ÷ 70 °C	50
S6.16	HYSTERESE DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird die Hysterese der Wärmepumpenfunktion.	2 ÷ 10 °C	4
S6.17	MIN. AUSSENTEMP. FÜR DIE WÄRMEPUMPEBETRIEB	Eingestellt wird die Grenzaußentemperatur, unter welcher die Tätigkeit der Pumpe bedingungslos abgeschalten wird.	-30 ÷ 10 °C 11 - KEIN ANHALTEN	-10

F PARAMETER FÜR ESTRICHTROCKNUNG

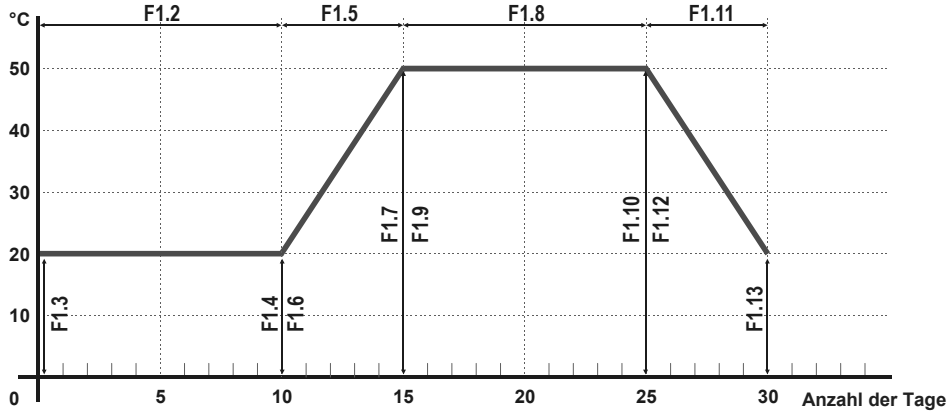
In der Gruppe **F1** befinden sich die Parameter zur Einstellung der Estrichtrocknung.

*Das Verfahren für die Einstellung der **F**-Parameter ist der gleiche wie für die Wartungs-einstellungen (siehe Seite 106).*

Tabelle mit der Beschreibung der Parameter F1 :

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungsbereich	Übernomm ener Wert
F1.1	ESTRICHTROCKNUNG	0- NEIN 1- KREIS 1 2- KREIS 2 3- KREIS 1 & 2	0
F1.2	INTERVALL 1: DAUER	1 ÷ 15 Tage	10
F1.3	INTERVALL 1: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.4	INTERVALL 1: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVALL 2: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.6	INTERVALL 2: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.7	INTERVALL 2: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.8	INTERVALL 3: DAUER	1 ÷ 15 Tage	10
F1.9	INTERVALL 3: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.10	INTERVALL 3: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.11	INTERVALL 4: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.12	INTERVALL 4: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.13	INTERVALL 4: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20

Estrichtrocknungsprofil - Werkseinstellungen:



DEU

WERKSEINSTELLUNGEN

Im Menü befinden sich Softwarewerkzeuge für ein leichteres Einstellen des Reglers. Das Zurücksetzen auf die gewünschten Reglereinstellungen erfolgt mit der Auswahl von:

RESET DER REGLERPARAMETER
Setzt alle Parametereinstellungen P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (außer S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 und F auf die Werkseinstellungen zurück.

RESET DER ZEITPROGRAMME
Löscht die eingestellten Zeitschaltprogramme und stellt die werkseingestellten Zeitschaltprogramme wieder her.

RESET DES REGLERS UND NEUSTART DER ERSTEN EINSTELLUNG
Setzt alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurück und startet die Reglereinstellung wie bei der Erstinbetriebnahme.

BENUTZEREINSTELLUNGEN SPEICHERN
Speichert alle Reglereinstellungen als Sicherheitskopie

BENUTZEREINSTELLUNGEN LADEN
Alle Reglereinstellungen aus der Sicherheitskopie werden geladen. Wenn keine Sicherheitskopie vorhanden ist, wird der Befehl nicht ausgeführt.

Vor der Durchführung der einzelnen oben angeführten Befehle verlangt der Regler eine Bestätigung des ausgewählten Befehls.

MISCHERHEIZKREIS

Berechnung der Vorlauftemperatur
Die Berechnung der Vorlauftemperatur ist nach oben mit der eingestellten Maximaltemperatur des Vorlaufs - Parameter S2.6 und S3.6 - und nach unten mit der eingestellten Minimaltemperatur des Vorlaufs - Parameter S2.5 und S3.5 - begrenzt. Mit dem Parameter S2.1 und S3.1 wird die Intensität der Wirkung der Raumtemperaturabweichung auf die Vorlauf-Berechnung eingestellt. Mit den Parametern P2.2 und P3.2 wird die Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt.

Heizung ausschalten
Wenn die ausgerechnete Vorlauftemperatur nicht wenigstens ein paar °C höher ist als die Raumtemperatur, schaltet sich die Heizung automatisch aus. Wird die Raumtemperatur nicht gemessen, schaltet sich die Heizung automatisch aus, wenn die Außentemperatur fast gleich der Soll-Raumtemperatur ist. Mit dem Parameter S2.13 und S3.13 wird der Temperaturunterschied, bei dem sich der Kessel ausschaltet, vergrößert oder verringert.
Beim Ausschalten der Heizung wird 4 °C als angenommener Wert für die ausgerechnete Vorlauftemperatur übernommen und die Umwälzpumpe wird mit Verzögerung - Parameter S2.16 und S3.16 - ausgeschaltet. Mit dem Parameter S2.4 und S3.4 können andere Funktionsmöglichkeiten der Pumpe ausgewählt werden.

Intensive BOOST-Heizung
Mit den Parametern P2.3 und P2.4 sowie P3.3 und P3.4 für den zweiten Kreis wird die Dauer und die Stärke der intensiven (BOOST) Heizung bestimmt, die beim Übergang des Zeitprogramms vom Nacht- zum Tagesintervall aktiviert wird.

Schutz des Flüssigbrennstoffkessels
Wenn die Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels unter die Minimaltemperatur des Kessels - Parameter P5.1 - sinkt, fängt das Mischventil an sich stufenweise zu schließen.
Im Falle, dass die Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels die Maximaltemperatur des Kessels - Parameter S5.1 - überschreitet, aktiviert sich der Kesselschutz. Dann wird die Maximaltemperatur des Vorlaufs als Wert für die ausgerechnete Vorlauftemperatur - Parameter S2.6 und S3.6 - angenommen. Der Schutz schaltet sich aus, wenn die Kesseltemperatur unter die Maximaltemperatur sinkt.

Schutz des Festbrennstoffkessels
Wenn die Temperatur des Festbrennstoffkessels unter die Minimaltemperatur - Parameter P5.2 - sinkt, fängt das Mischventil an sich stufenweise zu schließen.
Im Falle, dass die Kesseltemperatur die optimale Arbeitstemperatur überschreitet, wird die ausgerechnete Vorlauftemperatur vom Regler verhältnismäßig angehoben.
Auf diese Weise wird verhindert, dass der Kessel sich überhitzt, und der Wärmeüberschuss wird in das Objekt abgeleitet.
Wenn die Temperatur des Festbrennstoffkessels die Maximaltemperatur des Kessels - Parameter S5.13 - überschreitet, öffnet sich das Mischventil stufenweise bis zur Vorlauf-Maximaltemperatur - Parameter S2.6 und S3.6. Der Schutz schaltet sich aus, wenn die Kesseltemperatur unter die Maximaltemperatur sinkt.

Schutz des Wärmespeichers
Wenn die Wärmespeicher-Temperatur unter die eingestellte Minimaltemperatur des Speichers - Parameter P5.3 - sinkt, wird das Mischventil stufenweise geschlossen.
Im Falle, dass die Wärmespeicher-Temperatur die Maximaltemperatur des Speichers - Parameter S5.13 - überschreitet, aktiviert sich der Speicherschutz, der das Mischventil höchstens bis zur höchsten Vorlauftemperatur - Parameter S2.6 und S3.6 - öffnet. Der Schutz schaltet sich aus, wenn die Temperatur des Speichers unter die Maximaltemperatur sinkt.

Begrenzung ΔT beziehungsweise der Heizkreisleistung
Wenn Sie die höchste Heizkreisleistung begrenzen wollen, benutzen sie den Fühler T1 zur Messung der Rücklauftemperatur. Der Parameter S1.4=2 muss eingestellt werden. Mit dem Parameter S2.14 stellt man die höchste zugelassene Differenz zwischen der Vorlauf- und Rücklauftemperatur ein.

Begrenzung der Rücklauftemperatur in den Kessel
Auf den Rücklauf in den Kessel wird der Fühler t1 montiert und der Parameter S1.4=3 eingestellt. Wenn die Rücklauftemperatur unter die Minimaltemperatur - Parameter S5.14 - sinkt, wird das Mischventil stufenweise geschlossen. So wird der Kessel entlastet und die Kondensierung in der Feuerungsstelle des Kessels verhindert. Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss die Hydraulikverbindung die primäre Kesselwasserzirkulation sicherstellen.

Regulierung des Mischerheizkreises mit konstanter Temperatur
Wenn die Regulierung der konstanten Vorlauftemperatur benötigt wird, erreicht man dies mit der der Einstellung des Parameters S2.15 für den ersten Kreis und S3.15 für den zweiten Kreis.

DIREKTHEIZKREIS

Mit der Kesselsteuerung wird die notwendige Temperatur der Direktheizkreis-Zuleitung sichergestellt.

Berechnung der Vorlauftemperatur
Die Berechnung der Vorlauftemperatur ist nach oben mit der Einstellung des Parameters S3.6 begrenzt. Mit dem Parameter S3.1 wird die Intensität der Wirkung der Raumtemperaturabweichung auf die Vorlauf-Berechnung und mit dem Parameter P3.2 die Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt.

Heizung ausschalten
Wenn die ausgerechnete Vorlauftemperatur nicht wenigstens ein paar °C höher ist als die Raumtemperatur, schaltet sich die Heizung automatisch aus. Wird die Raumtemperatur nicht gemessen, schaltet sich die Heizung automatisch aus, wenn die Außentemperatur fast gleich der Soll-Raumtemperatur ist. Mit dem Parameter S3.13 wird der Temperaturunterschied, bei dem sich die Heizung ausschaltet, vergrößert oder verringert.
Beim Ausschalten der Heizung wird 4 °C als Wert für die ausgerechnete Vorlauftemperatur übernommen und die Umwälzpumpe wird mit Verzögerung - Parameter S3.16 - ausgeschaltet. Mit dem Parameter S3.4 kann die Betriebsart der Pumpe ausgewählt werden.

Intensive BOOST-Heizung
Mit den Parametern P3.3 und P3.4 wird die Dauer und die Stärke der intensiven (BOOST) Heizung bestimmt, die beim Übergang des Zeitprogramms vom Nacht- zum Tagesintervall der Heizung aktiviert wird.

FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSEL

Für die Soll-Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels wird die höchste unter den folgenden Temperaturen berücksichtigt:
- um den Parameterwert S5.3 erhöhte ausgerechnete Temperatur des ersten Vorlaufs,
- um den Parameterwert S5.4 erhöhte ausgerechnete Temperatur des zweiten Vorlaufs,
- um den Parameterwert S5.5 erhöhte Soll-Temperatur des Brauchwassers,
- ausgerechnete Kesseltemperatur von den Reglern in der Bus-Verbindung,
- ausgerechnete Kesseltemperatur aufgrund der Einschaltung eines zusätzlichen Direktheizkreises.

Die Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels ist nach unten hin mit einer Minimaltemperatur des Kessels - Parameter P5.1 - und nach oben hin mit einer Maximaltemperatur des Kessels - Parameter S5.1 - begrenzt.
Die Hysterese für die Brennersteuerung ist mit dem Parameter S5.2 bestimmt. Wenn die Kesseltemperatur die ausgerechnete Kesseltemperatur um mehr als 60% des Hysteresewertes überschreitet, schaltet sich der Brenner aus. Wenn die Kesseltemperatur die Soll-Temperatur um mehr als 40% des Hysteresewertes unterschreitet, schaltet sich der Brenner an.
Mit dem Parameter S5.2 kann man andere Brennersteuerungsarten auswählen, und zwar:
S5.2=-1, invertierter Betrieb des Brennerausgangs ohne Berücksichtigung des Kesselfühlers,
S5.2=0, Brennersteuerung ohne Berücksichtigung des Kesselfühlers, sie wird für das Einschalten der Kessel mit selbständiger Regulierung verwendet.
Wenn kein Kesselbetrieb benötigt wird, beträgt die ausgerechnete Kesseltemperatur 4 °C.
Der Befehl für das Einschalten des Kessels mindestens auf Minimaltemperatur wird auch vom Frostschutz aktiviert, und zwar:
- wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert des Frostschutzes - Parameter P1.3 - fällt.
- wenn die Kessel-, Vorlauf- oder Raumtemperatur unter 4 °C fällt.

Steuerung des Zweistufenbrenners
Wenn der Zweistufenbrenner gesteuert werden soll, muss der folgende Parameter S4.9=3 durchgeführt werden.
Die erste Stufe des Brenners wird mit dem R1-Relais gesteuert, die zweite Stufe mit dem R6 - oder R7-Relais, was von dem ausgewählten Schema abhängt.
Die zweite Stufe schaltet sich ein, wenn die Kesseltemperatur um 4 °C unter die Einschalttemperatur für die erste Stufe fällt, oder wenn die Kesseltemperatur mehr als 15 Minute über der Einschalttemperatur für die erste Stufe liegt. Die zweite Stufe schaltet sich aus, wenn die Kesseltemperatur weniger als 4 °C unter der Ausschalttemperatur für die erste Stufe liegt.

WÄRMEPUMPE

Steuerung der Wärmepumpe bei den Schemas 422, 422b, 422c und 422d
Die Wärmepumpe (WP) arbeitet in zwei Betriebsarten, was von der Einstellung des Parameters S6.10 abhängt:
S6.14=1 - Die WP schaltet sich immer dann ein, wenn Heizbedarf besteht und sie ununterbrochen eingeschaltet ist. Wenn die Außentemperatur unter die Grenzaußentemperatur, die mit dem Parameter S6.17 eingestellt wird, sinkt, schaltet sich die WP aus.

- S6.14=2 - Die WP wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert und hält die ausgerechnete Temperatur im Wärmespeicher aufrecht. Die höchste zugelassene Arbeitstemperatur der WP ist nach oben mit der Einstellung des Parameters S6.15 begrenzt. Wenn die Außentemperatur unter die Grenzaußentemperatur, die mit dem Parameter S6.17 eingestellt wird, sinkt, schaltet sich die WP aus.

KESSELBEIMISCHPUMPE (Bypass-Pumpe)

Der Ausgang der Zirkulationspumpe (R6 oder R7) kann für die Steuerung der Bypass-Pumpe zur Steigerung der Rücklauftemperatur des Kessels verwendet werden. Diese Betriebsart wird mit der Einstellung des Parameters S1.4=3 ausgewählt. Der T1-Fühler wird am Rücklauf in den Kessel vor dem Beimischpunkt eingebaut. Wenn die Rücklauftemperatur niedriger ist als eingestellt mit dem Parameter S5.14, schaltet sich die Pumpe ein.

BRAUCHWASSER

Brauchwassererwärmung mit Flüssigbrennstoffkessel
Mit dem Parameter P4.1 kann die Soll-Temperatur des Brauchwassers für das Zeitintervall, in dem die Brauchwassererwärmung ausgeschaltet ist, eingestellt werden.
Wenn die Kesseltemperatur die höchste zugelassene Kesseltemperatur - Parameter S5.1 - überschreitet, wird das Brauchwasser bis zur Maximaltemperatur, die mit dem Parameter S4.3 eingestellt ist, erwärmt.
Wenn das Brauchwasser erwärmt ist, schaltet sich die Umwälzpumpe mit Verzögerung aus. Der Verzögerungswert ist mit dem Parameter S4.12 festgelegt.

Brauchwassererwärmung mit Festbrennstoffkessel
Wenn der Festbrennstoffkessel in Betrieb ist, wird Brauchwasser auf die Soll-Temperatur ohne Rücksicht auf das Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung erwärmt.
Wenn die Temperatur des Festbrennstoffkessels 82 °C überschreitet, wird das Brauchwasser auf 72 °C erwärmt. Im Falle, dass der Kessel die höchste Kesseltemperatur - Parameter S5.13 - überschreitet, kann das Brauchwasser bis zur höchsten zugelassenen Brauchwassertemperatur - Parameter S4.3 - erwärmt werden.

Brauchwassererwärmung mittels Brenner mit eingebauter Wärmepumpe
In diesem Fall kann ein besondere Betriebsart der Brauchwasserregulierung, die mit der Einstellung des Parameters S1.4=8 aktiviert wird, verwendet werden. Im Raum wo sich die Wärmepumpe befindet muss ein Raumfühler, der an die T1-Klemme (1, GND) angeschlossen wird, installiert werden. Der Regler funktioniert so, dass er die Brauchwassererwärmung aus dem Kessel der Zentralheizung blockiert, solange der Raum, in dem die Wärmepumpe angebracht ist, wärmer ist als eingestellt mit dem Parameter S4.11. Der Regler wird mit der Einstellung des Parameters S1.4=8 eingeschaltet.

Brauchwassererwärmung mit Sonnenkollektoren
Die Grundfunktion des Solarsystems wird durch die Einstellungen der Einschaltdifferenz, Ausschaltdifferenz und Minimaltemperatur der Sonnenkollektoren - Parameter P6.1, P6.2 und P6.3 - bestimmt.
Das Brauchwasser wird bis zur Soll-Temperatur, die mit dem Parameter S4.10 eingestellt ist, erwärmt.

Wenn das Brauchwasser erwärmt ist und die Kollektorentemperatur die Schutztemperatur der Sonnenkollektoren - Parameter S6.1 - überschreitet, wird die Brauchwassererwärmung bis zur Maximaltemperatur des Brauchwassers - Parameter S4.3 - erlaubt. Die Brauchwassererwärmung wird zwingend ausgeschaltet, wenn die Brauchwassertemperatur die Maximaltemperatur - Parameter S4.3 - überschreitet, oder wenn die Kollektorentemperatur Maximaltemperatur - Parameter S6.2 - überschreitet.
Wenn das Brauchwasser mit den Sonnenkollektoren erwärmt wird, kann man mit dem Parameter S6.3 die Betriebsart des Kessels auf Flüssigbrennstoff einstellen, und zwar:
S6.3= -1, der gleichzeitige Betrieb beider Heizquellen ist ermöglicht.
S6.3= 0 ÷ 600, der Kessel schaltet sich mit der eingestellten Verzögerung seit der Abschaltung des Solarsystems ein. Der Einstellwert ist die Verzögerungszeit in Minuten.

Brauchwassererwärmung mit Elektroheizkörper anstatt aus dem Kessel
Der Ausgang für die Pumpe zur Brauchwassererwärmung aus dem Kessel (R5) kann mit der Einstellung des Parameters S4.1=2 für die Steuerung des Elektroheizkörpers für die Brauchwassererwärmung programmiert werden.
Das Brauchwasser wird bis zur eingestellten Soll-Temperatur erwärmt und arbeitet nach dem Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung.

Brauchwassererwärmung mit Elektroheizkörper und aus dem Kessel
Der Ausgang für die Zirkulationspumpe (R6 oder R7) kann mit der Einstellung des Parameters S4.9=2 für die Steuerung des Elektroheizkörpers für die Brauchwassererwärmung programmiert werden.
Das Brauchwasser wird bis zur eingestellten Soll-Temperatur erwärmt und arbeitet nach dem Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung. *Für die Steuerung des Elektroheizkörpers müssen unbedingt ein Leistungsrelais und eine Thermosicherung eingebaut sein.*

Für die Steuerung des Elektroheizkörpers müssen unbedingt ein Leistungsrelais und eine Thermosicherung eingebaut sein.

In dem Kessel integrierter Brauchwassererwärmer
Wenn der Brauchwassererwärmer in dem Kessel integriert ist, wählt man die Betriebsart - integrierter Brauchwassererwärmer - Parameter S4.1=4 - aus.
Das Brauchwasser wird bis zur eingestellten Soll-Temperatur erwärmt und arbeitet nach dem Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung. Die Regulierung der Brauchwassererwärmung wird so verändert, dass die Kesseltemperatur als Wert für die Temperatur des Brachwassers übernommen wird.

Vorrang der Brauchwassererwärmung vor der Raumbeheizung
Mit dem Parameter P4.2 und P4.3 kann bestimmt werden, dass die Brauchwassererwärmung Vorrang vor der Raumbeheizung hat.

Rückkühlung des Brauchwassers (Recooling)
Mit dem Parameter S6.4 kann die Rückkühlung des Brauchwassers aktiviert werden, wenn dessen Temperatur fast gleich der Maximaltemperatur ist. Mit dem Parameter S4.4 wird eingestellt, wohin sich das Brauchwasser abkühlen darf.

Impuls-Modus der Kollektorpumpe
Mit dem Parameter S6.4 wird der Impuls-Modus der Kollektorpumpe eingestellt. Wenn die Temperatur der Sonnenkollektoren die eingestellte Minimaltemperatur überschreitet, schaltet sich alle 15 Minuten die Kollektorpumpe für 10 Sekunden ein und stellt somit eine reell ausgerechnete Temperatur der Sonnenkollektoren sicher. Die Einstellung wird dann verwendet, wenn der Fühler nicht direkt im Körper der Kollektoren angebracht ist.

BRAUCHWASSERZIRKULATION

Brauchwasserzirkulation
Die Brauchwasser-Zirkulationspumpe arbeitet nach dem ausgewählten Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung - Parameter P4.7. Die Pumpe läuft in Intervallen und das zeitliche Verhältnis zwischen Betrieb und Pause ist mit den Parametern P4.8 und P4.9 bestimmt.

Brauchwasserzirkulation auf dem Ausgang R5
Der Ausgang R5 kann für die Brauchwasserzirkulation mit der Einstellung des Parameters S4.1=5 programmiert werden. Diese Möglichkeit ist nur bei den Hydraulikschemas vorgesehen, die in der Grundlösung keine Brauchwasserzirkulation beinhalten.

Brauchwasserzirkulation mit Verwendung eines Fühlers
Wenn ein freier T1-Fühler zur Verfügung steht, kann er mit der Einstellung des Parameters S1.4=5 für die Aktivierung der Brauchwasserzirkulation mit Temperaturfühler programmiert werden.
Der Fühler wird an das Austrittsrohr (Warmleitung) aus dem Brauchwassererwärmer montiert. Wenn der Fühler einen plötzlichen Temperaturanstieg um mindestens 5 K wahrnimmt, wird für 5 Minuten die Zirkulationspumpe für das Brauchwasser eingeschaltet.

Brauchwasserzirkulation mit Durchflussschalter
Wenn ein freier T1-Fühler zur Verfügung steht, kann er mit der Einstellung des Parameters S1.4=6 für die Aktivierung der Brauchwasserzirkulation mit Durchflussschalter programmiert werden.
Der Fühler wird in das Austrittsrohr (Warmleitung) aus dem Brauchwassererwärmer montiert. Wenn der Durchflussschalter sich schließt, wird für 5 Minuten die Zirkulationspumpe für das Brauchwasser eingeschaltet.

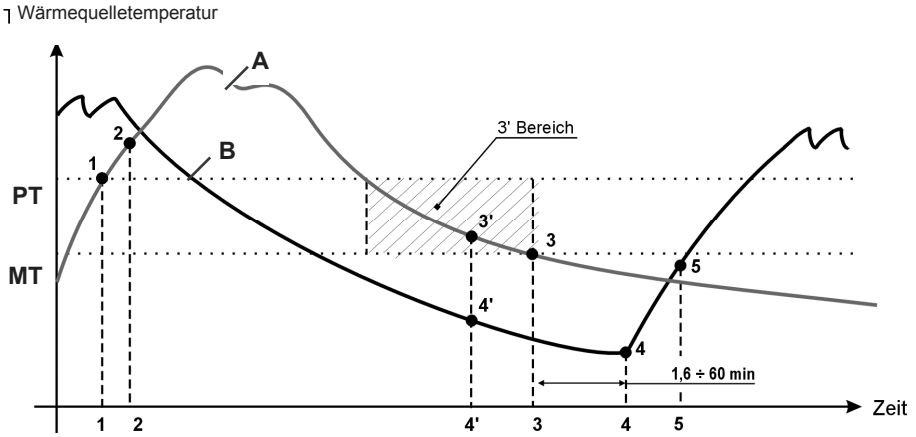
FERNEINSCHALTUNG DER HEIZUNG

Die Einstellung des Parameters S1.5=1 ermöglicht eine Ferneinschaltung der Raumheizung und Brauchwassererwärmung mit Hilfe des telefongesteuerten Schalters für die Ferneinschaltung Telewarm G1-D oder Telewarm G44 oder eines anderen Geräts mit einem potentiell freien Steuerschalter. Wenn am Eingang T1 oder T6 ein Kurzschluss festgestellt wird, schaltet der Regler die Raumheizung auf Soll-Tagestemperatur und Brauchwassererwärmung ein.
Bei einer BUS-Verbindung von mehreren Reglern kann mit dem Parameter S1.7 bestimmt werden, ob die Ferneinschaltung für den ersten Regler auch für die anderen Regler berücksichtigt werden soll**.**

FUNKTION DER HEIZSYSTEME BEI ZWEI WÄRMEQUELLEN

Der WD20-Regler ermöglicht eine vollautomatisierte Funktion der Heizsysteme mit zwei Wärmequellen, zum Beispiel mit Festbrennstoffkessel und Flüssigbrennstoffkessel. Die Systeme können mit einem Wärmespeicher ausgestattet sein oder nicht. Die Hydraulik zweier Wärmequellen kann parallel oder hintereinander geschaltet sein. Bei einer Parallelschaltung wird die eine oder die andere Wärmequelle benutzt, während bei einer Hintereinanderschaltung beide Quellen gleichzeitig benutzt werden können.

Prinzipielles Diagramm des Betriebs bei Hydraulikschemas mit zwei Wärmequellen



LEGENDE:

A - Flüssigbrennstoffkessel
B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher
PT - Umschalttemperatur
MT - niedrigste notwendige Temperatur der Wärmequelle

Umschaltung von Flüssigbrennstoffkessel auf Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher

Wenn die Temperatur der Wärmequelle **B** die Umschalttemperatur **PT** (Punkt 1) überschreitet, schaltet sich die Wärmequelle A aus. Wenn die Temperatur der Wärmequelle **B** fast der Temperatur des Wärmespeichers **A** gleicht, dreht sich das Umschaltventil auf die Wärmequelle **B** (Punkt 2).

Die Umschalttemperatur **PT** ist die höchste unter den folgenden Temperaturen:

- Minimaltemperatur der Wärmequelle **B**, gesteigert um 10 °C,
- die ausgerechnete Vorlauftemperatur im Mischerheizkreis,
- die ausgerechneten Vorlauftemperaturen der untergeordneten Regler,
- die ausgerechnete Brauchwassertemperatur, gesteigert um 10 °C.

Dabei ist die Umschalttemperatur nach oben auf 60 °C begrenzt.

Umschaltung von Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher auf Flüssigbrennstoffkessel
Wenn die Temperatur der Wärmequelle **B** unter die Minimaltemperatur der Wärmequelle **B** - Parameter P5.2 oder P5.3 - sinkt, was die Linie **MT** (Punkt 3) anzeigt, wird mit dem Runterzählen der Verzögerungszeit, die von 1.6 bis höchstens 60 Minuten lang sein darf, was von dem Heizbedarf abhängt, begonnen. Nach Ablauf der Verzögerung schaltet sich erneut die Wärmequelle **A** (Punkt 4) ein. Zum Einschalten der Wärmequelle **A** kann es aber auch früher kommen (Punkt 3'), wenn die Wärmequelle **B** für eine gewisse Zeit (abhängig von der Einstellung des Parameters S5.15) nicht für den Heizbedarf ausreicht.
Wenn die Temperatur der Wärmequelle **A** um 6 °C die Temperatur der Wärmequelle **B** überschreitet, dreht sich das Umschaltventil auf die Wärmequelle **A** (Punkt 5).

ANSCHLUSS DER TEMPERATURFÜHLER

Tauchtemperaturfühler
Der Tauchtemperaturfühler ist für die Montage in die Hülse des Kessels, Wärmespeichers, Brauchwassererwärmers, Sonnekollektoren und anderenorts, bestimmt. Es wird dafür gesorgt, dass der Fühler an den Hülsenwänden anliegt. Den Fühler gegen Herausfallen mit einer Klemme oder Schraube sichern.

Anlegetemperaturfühler
Den Anlegetemperaturfühler an Vorlaufleitung über die Umwälzpumpe bzw. hinter das Mischventil montieren. Die Rohrleitung an der ausgesuchten Stelle gut reinigen. Den Fühler auf die gereinigte Stelle setzen und ihn mit der beigelegten Greiffeder befestigen.

Außenlufttemperaturfühler
Den Außentemperaturfühler an nördliche oder nordwestliche Fassade, ca. 2 Meter über dem Fußboden montieren. Die Montage über den Fenstern oder Luftschächten und an südlicher Fassade ist nicht gestattet.
Zuerst den Schutzdeckel abnehmen und dann die zwei Befestigungsschrauben lösen. Fühler mit der beigelegten Wandschraube auf die vorgesehene Stelle eindrehen. Das Kabel in den Fühler durch die Einführung von der unteren Seite führen und anschließen.

Raumtemperaturfühler
Raumtemperaturfühler an die Innenwand des Wohnzimmers, die nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, und fern von Wärmequellen und Durchzug montieren. Zuerst den Deckel abnehmen, dann den Sockel an die ausgesuchte Stelle ca. 1,5 Meter über dem Fußboden, aufschrauben. Die Montage kann auf die Standard-Unterputzdose oder direkt an die Wand erfolgen. Für den elektrischen Anschluss brauchen Sie ein zweiadriges Signalkabel. Wenn in dem Raum, in dem sich die Raumeinheit befindet, an Heizungskörpern Thermostatventile eingebaut sind, müssen diese vollständig geöffnet sein. Wenn der Raumtemperaturfühler an die Klemme T1 angeschlossen ist, muss der Parameter S1.4=1 unbedingt eingestellt sein.

Wenn an die Klemme T1 oder T8 ein Temperaturfühler angeschlossen wird, der im ausgesuchten Schema nicht verlangt ist, muss man mit dem Parameter S1.4 für den Fühler T1 und mit dem Parameter S1.5 für den Fühler T8 die Betriebsart bestimmen

RAUMEINHEIT DD2+

Der PROMATIC WDC Regler ermöglicht einen Anschluss der digitalen Raumeinheit DD2+, die die Periodentemperatur misst und die Einstellung der Soll-Tagestemperatur und Soll-Nachttemperatur und die Auswahl der Betriebsart ermöglicht. An einen WDC-Regler können bis zu zwei Raumeinheiten angeschlossen werden.

DEU

EINSTELLUNG DER KODIERUNGSSCHALTER AN DIE RAUMEINHEIT DD2+:

Obligatorische Einstellung.

Raumeinheit steuert den Kreis 1.

Raumeinheit steuert den Kreis 1 nicht.

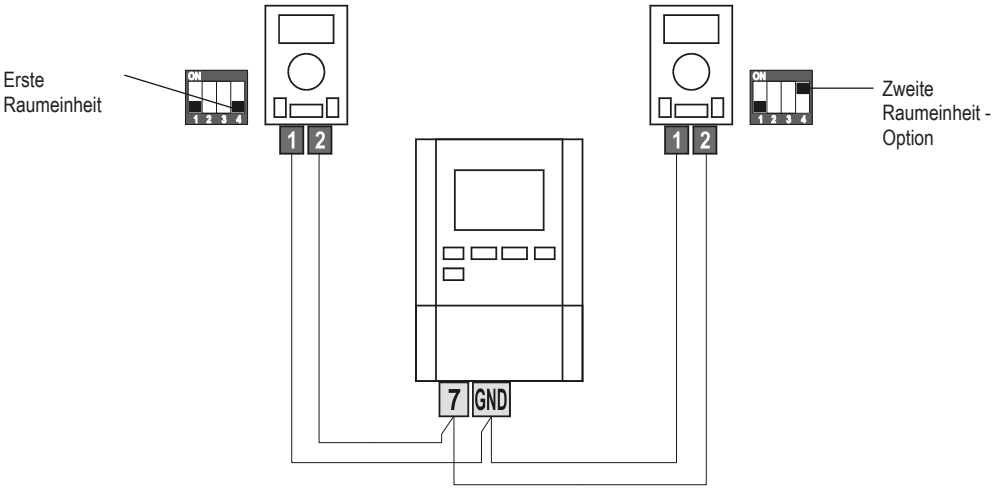
Raumeinheit steuert den Kreis 2.

Raumeinheit steuert den Kreis 2 nicht.

Erste Raumeinheit.

Zweite Raumeinheit

DAS ANSCHLUSSSCHEMA DER RAUMEINEHEITEN DD2+:



BETRIEBSARTEN BEI FÜHLERDEFEKT

Außenlufttemperaturfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt
Der Regler funktioniert in dem Fall als P-Regler in Hinsicht auf die Raumtemperaturabweichung.
Wenn der Raumtemperaturfühler auch beschädigt oder nicht angeschlossen ist, wird die Vorlauftemperatur vom Regler auf konstante Temperatur reguliert, die:

- bei der Radiatorheizung um 25 °C höher liegt als die eingestellte Tages- bzw. Nachttemperatur

- bei der Fußbodenheizung um 10 °C höher liegt als die eingestellte Tages- bzw. Nachttemperatur

Vorlauftemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.
Der Regler erkennt, dass die Vorlauftemperatur 120 °C beträgt und schaltet die Raumheizung aus. Die Heizung kann nur noch manuell aktiviert werden.

Flüssigbrennstoffkesselfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.
Der Regler nimmt an, dass die Kesseltemperatur 85 °C beträgt, und schaltet gleichzeitig den Brenner an, wenn Heizbedarf besteht. In diesem Fall wird die Kesseltemperatur manuell mit dem Kesselthermostat eingestellt.

Festbrennstoffkesselfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.
Der Regler nimmt an, dass die Temperatur des Festbrennstoffkessels 85 °C beträgt, und das Umschaltventil für die Kessel dreht sich zum Festbrennstoffkessel.

Raumfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.
Der Regler funktioniert einwandfrei in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

Rücklauflauftemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.
Die Raumheizung funktioniert einwandfrei, ohne den Einfluss der Rücklauftemperatur.

Fühler des Brauchwassererwärmers sind nicht angeschlossen bzw. sind defekt.
Wenn ein Fühler außer Betrieb ist, wird nur der zweite Fühler vom Regler benutzt. Wenn beide Fühler außer Betrieb sind, schaltet sich die Pumpe zur Brauchwassererwärmung aus. Die Solarsystem-Umwälzpumpe schaltet sich ein, wenn die Solarkollektoren-Temperatur höher als die Soll-Brauchwassertemperatur liegt.

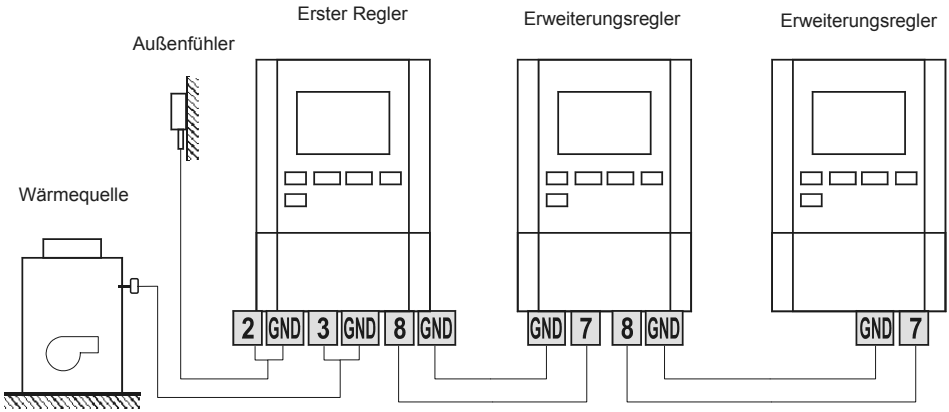
Sonnenkollektoren-Fühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.
Die Umwälzpumpe zur Brauchwassererwärmung mittels Sonnenkollektoren schaltet sich aus.

SYSTEMERWEITERUNG AUF MEHRERE HEIZKREISE

BUS-Verbindung der WDC-Regler:

Mit der Bus-Verbindung kann eine beliebige Anzahl von Reglern des Typs PROMATIC WDC miteinander verbunden werden. Der erste bzw. führende Regler steuert physisch die Wärmequellen und die anderen steuern nur die Heizkreise.

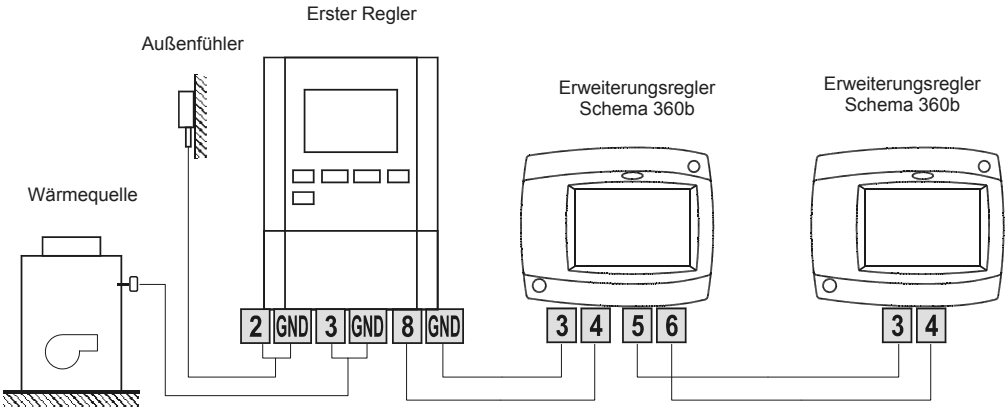
Wichtig: *Der Fühler der Außen- und Kesseltemperatur ist immer an den ersten Regler anzuschließen*



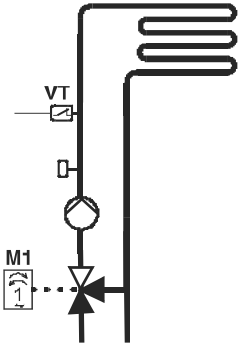
BUS-Verbindung der WDC- und CMP25-Regler:

Mit der Bus-Verbindung kann man den PROMATIC WDC Regler und eine beliebige Anzahl der PROMATIC CMP25 Regler mit einander verbinden. WDC ist immer der erste bzw. führende Regler und steuert physisch die Wärmequellen, während die CMP25-Regler die Heizkreise steuern.

Wichtig: *Der Fühler der Außen- und Kesseltemperatur ist immer an den ersten Regler anzuschließen.*



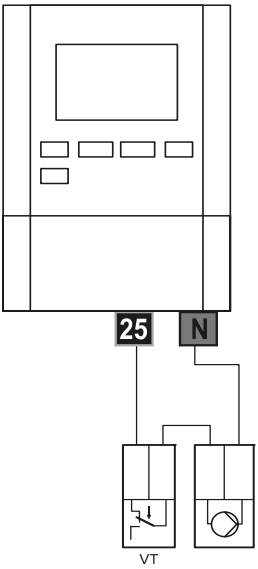
MONTAGE UND ANSCHLUSS DES SICHERHEITSTHERMOSTATS VT



Bei der Flächenheizung muss das Sicherheitsthermostat VT angeschlossen werden. Man verwendet ein Kapillar-, Anlege- oder Tauchthermostat mit Umschaltkontakt. Er wird oberhalb des Vorlauftemperaturfühlers montiert. Am Sicherheitsthermostat wird die höchste zugelassene Vorlauftemperatur für die Flächenheizung (üblicherweise zwischen 40 und 60 °C) eingestellt beziehungsweise ein um mindestens 5 °C höherer Wert als die am Regler eingestellte höchste zugelassene Vorlauftemperatur - Parameter S2.6 bzw. S3.6.

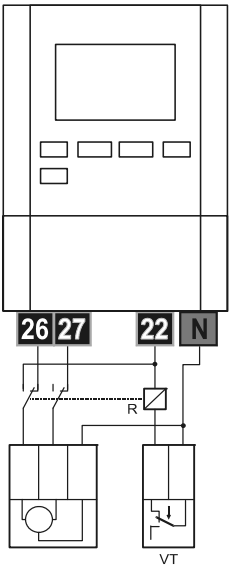
DEU

PROMATIC WDC



Variante 1:
Abschaltung der Umwälzpumpe bei Überschreitung der Temperatur.

PROMATIC WDC



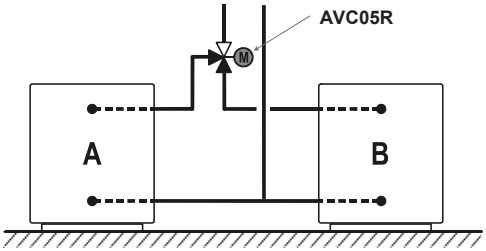
Variante 2:
Schließung des Mischventils bei Überschreitung der Temperatur.

Legende: VT - Sicherheitsthermostat

FUNKTION DES UMSCHALTVENTILS BEI ZWEI WÄRMEQUELLEN

Zur Steuerung des Umschaltventils benutzt man den Stellmotor mit Zweipunktsteuerung **AVC05R**. Wenn die Wärmequelle B ausgewählt ist, schaltet WDC20 die Steuerspannung für den Stellmotor aus und signalisiert den Festbrennstoff- bzw. Wärmespeicherbetrieb.

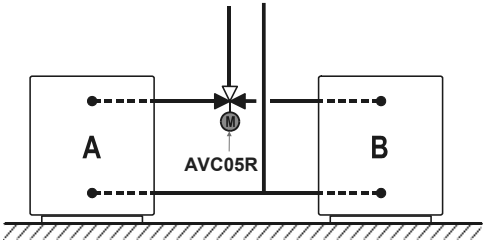
VERWENDUNGSBEISPIEL FÜR DAS UMSCHALTVENTIL - TYP 1



LEGENDE:
A - Flüssigbrennstoffkessel
B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher

Wenn sich der Stellmotor in die falsche Richtung dreht, muss die Drehrichtung des Stellmotors mit Brücken verändert werden.

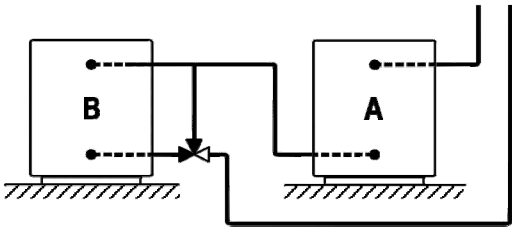
VERWENDUNGSBEISPIEL FÜR DAS UMSCHALTVENTIL - TYP 2



LEGENDE:
A - Flüssigbrennstoffkessel
B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher

Wenn sich der Stellmotor in die falsche Richtung dreht, muss die Drehrichtung des Stellmotors mit Brücken verändert werden oder der Stellmotor bei der Montage um 90° gedreht werden.

BEISPIEL EINER SERIENSCHALTUNG DER WÄRMEQUELLEN

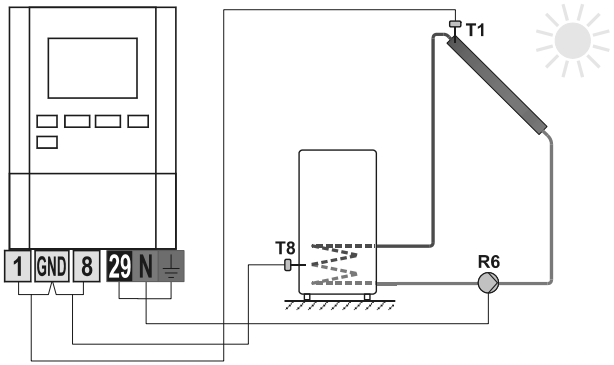


LEGENDE:
A - Flüssigbrennstoffkessel
B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher

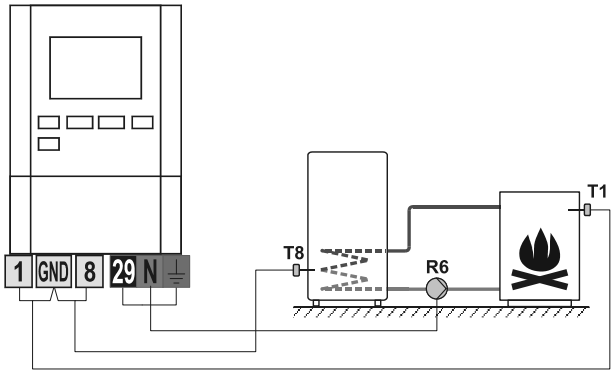
DIFFERENZREGLER

Der WDC20-Regler ist mit einem selbständigen Differenzregler ausgestattet. Dieser wird mit dem Parameter S1.4=4 aktiviert. Die Differenzregler-Funktion ist bei Hydraulikschemas, bei denen R6, T1 und T8 nicht besetzt sind, möglich. Der R6-Ausgang ist mit einem Triac ausgeführt und ermöglicht die Regulation der Umwälzpumpen-Umdrehungen.

BEISPIEL DER NUTZUNG DES DIFFERENZREGLERS FÜR DIE SONNENKOLLEKTOREN



BEISPIEL DER NUTZUNG DES DIFFERENZREGLERS FÜR DEN FESTBRENNSTOFFKESSEL



Der Differenzregler kann bei den Schemas 408, 408b, 409, 409b, 411, 413, 416, 416b, 416c, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 422b, 422c, 422d, 423e, 423f und 423h aktiviert werden.

Die Schemas 404, 404b, 404c, 404d, 404e, 407b, 405, 406 und 407b beinhalten schon einen Solarsystem-Differenzregler.

EINSTELLUNG DER MINDESTDREHZAHL DER PUMPE R6

Bei der Inbetriebnahme des Systems ist die Mindestdrehzahl, bei der die Umwälzpumpe R6 den Mindestdurchfluss gewährleistet, zu bestimmen. Als erstes stellt man mit dem Schalter die Höchstleistung oder allenfalls mittlere Leistung des Pumpenbetriebs ein. Danach wird im Regler die manuelle Betriebsart (Seite 95) ausgewählt und überprüft, bei welcher Pumpendrehzahl diese noch im Stande ist, den Durchfluss im System sicherzustellen. Die Mindeststufe der Pumpe wird mit dem Parameter S6.10 gespeichert.

FÜHLERSIMULATION

Der WDC-Regler ist mit einer besonderen Funktion versehen, die eine Simulation aller Fühler ermöglicht. Mit Hilfe dieser Funktion kann der Nutzer den Reglerbetrieb testen. Diese Funktion dient der Inbetriebnahme, Wartung oder Prüfung des Reglerbetriebs.
Die Simulation der Fühler wird aktiviert, indem man zuerst mit der Taste Esc den Bildschirm mit der Anzeige des Hydraulikschemas auswählt. Dann drückt und hält man für 10 Sekunden die Taste Esc. Der Regler schaltet auf den Simulationsmodus um.
Mit dem Drücken der Taste OK navigiert man zwischen den Fühlern. Den Temperaturwert für den ausgewählten Fühler stellt man mit der Taste ← oder → ein. Die Bezeichnung des simulierten Fühlers ändert sich von **T** auf **S**.
Der Simulationsmodus wird unterbrochen, wenn man 10 Sekunden die Taste Esc gedrückt hält oder wenn länger als 5 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

MONTAGEANLEITUNG

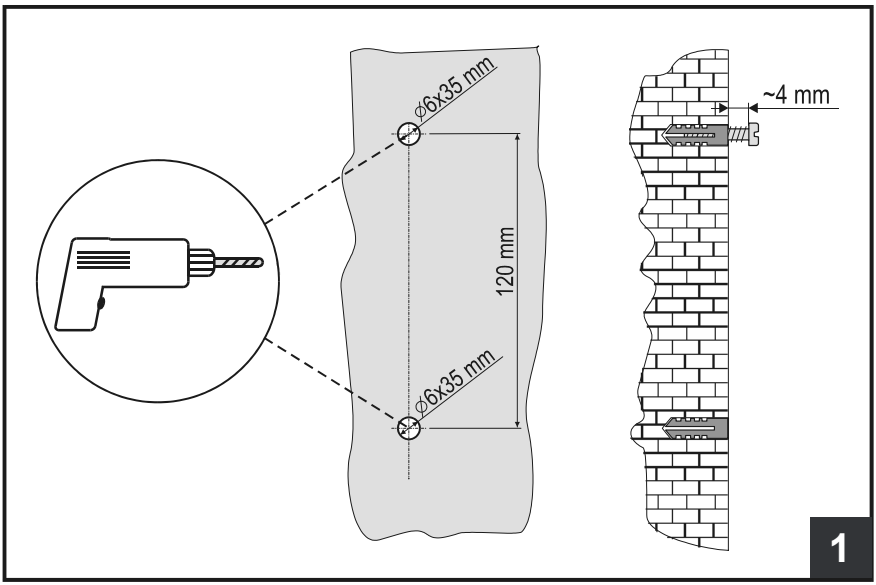
MONTAGE DES REGLERS

Der Regler wird in einem trockenen Innenraum montiert. Die Montage in unmittelbarer Nähe von Quellen eines starken elektromagnetischen Feldes ist zu vermeiden. Man kann ihn direkt an die Wand oder Montageleiste montieren.

DEU

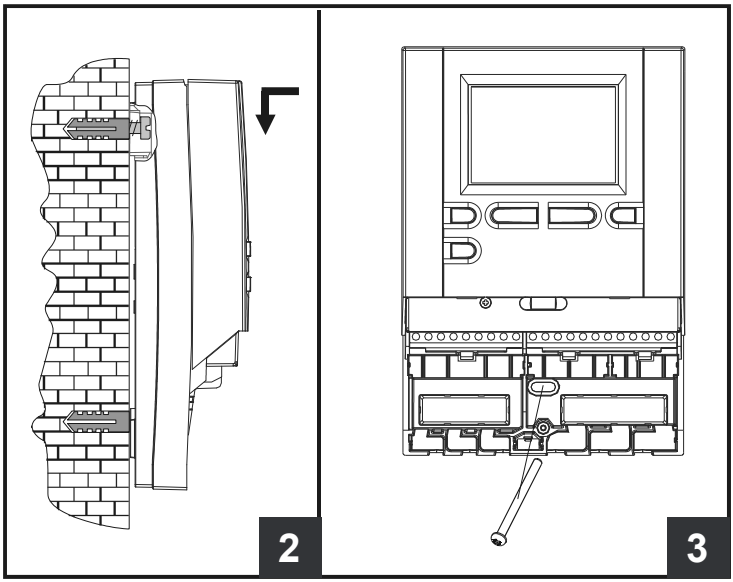
WANDMONTAGE

Der WDC-Regler wird in der Regel an die Heizraumwand montiert. Die Wandmontage wird wie folgt ausgeführt:



1. An der Montagestelle 2 Löcher mit 6 mm Durchmesser und ca. 35 mm Tiefe bohren. Die Lochmitten müssen vertikal 120 mm voneinander entfernt sein.

Wanddübel in die Löcher einsetzen. Schraube in den oberen Dübel so eindrehen, dass noch ca. 4 mm aus der Wand ragen.



2. Regler an die obere Schraube hängen.
3. Untere Schraube einsetzen und festziehen.

TEMPERATURFÜHLERBEZEICHNUNG UND -BESCHREIBUNG

Die Temperaturfühler, die mit den Fühlerelementen Pt1000 ausgestattet sind, sind mit »*XX*/Pt« gekennzeichnet.

TABELLE: Widerstand der Temperaturfühler Pt1000

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DES REGLERS

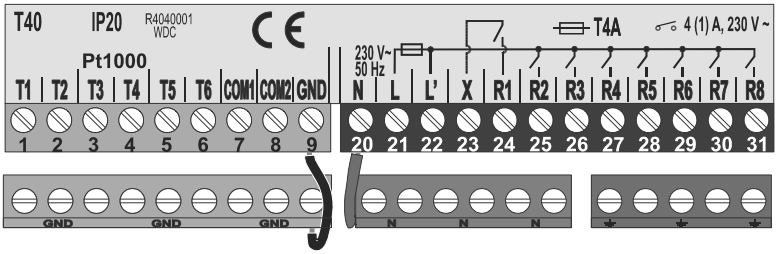
Jedes Heizregler-Projekt muss auf Berechnungen basieren und geplant sein. Das Berechnen und Planen liegt ausschließlich in Ihren Händen und muss den geltenden Regeln entsprechen. Zeichnungen und Texte in der vorliegenden Anleitung dienen lediglich als Beispiel, deshalb übernimmt der Herausgeber keine Haftung für sie. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, falsche und fehlerhafte Daten und die daraus resultierende Schäden ist ausdrücklich ausgeschlossen. Wir behalten uns das Recht auf technische Fehler und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

Der Anschluss der Regler darf nur vom qualifizierten Fachpersonal oder einem bevollmächtigten Industriebetrieb durchgeführt werden. Bevor in die Verdrahtung gegriffen wird, sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Beachten Sie die Vorschriften für Niederspannungsinstallationen IEC 60364 und VDE 0100, sowie gesetzliche Regeln und Vorschriften zur Verhütung vor Berufsunfällen, gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz und sonstige nationalen Vorschriften.

Bevor Sie das Gehäuse öffnen, jedes Mal prüfen, ob die Stromversorgung aller Pole unterbrochen ist. Das Nichtbeachten der Anweisungen kann ernsthafte Personenschäden, wie zum Beispiel Verbrennungen, zu Folge haben und kann lebensgefährlich sein.

Der Regler muss über einen Trennstecker allpolig angeschlossen werden. Die Entfernung der Pole bei einem geöffneten Stecker muss mindestens 3 mm betragen.

Alle niederspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Alle Temperaturfühlerleitungen in das linke Feld und die netzspannungsführenden Leitungen ins rechte Feld des Reglers einstecken



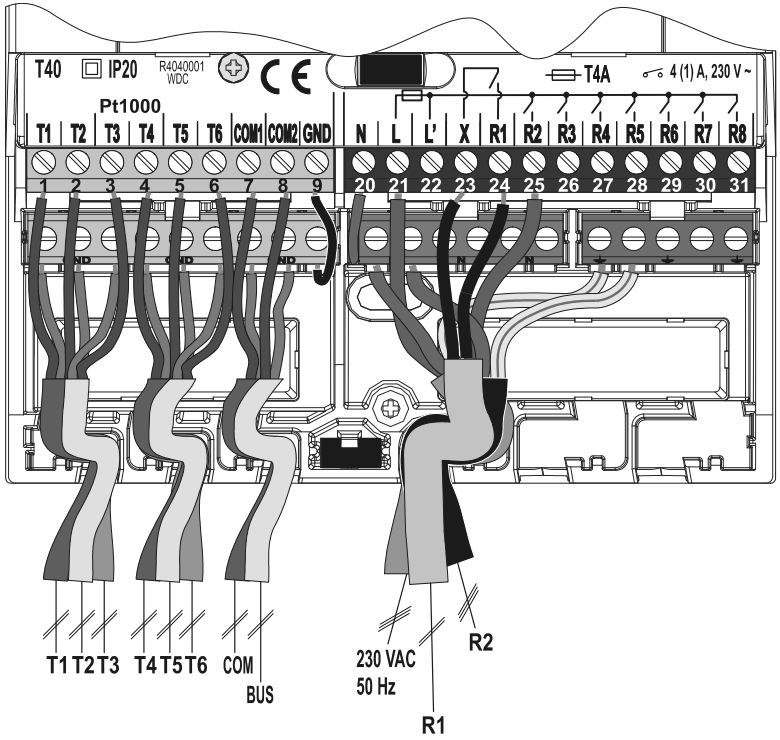
ANSCHLUSS DER KABEL UND DER FÜHLER

Die Kabel werden in den Regler durch die Öffnung auf der unteren Seite oder durch den Reglerboden geführt. Als erstes sind alle Null-Leiter anzuschließen, dann alle Erdungsleiter und am Ende der Zuführungsleiter und alle Relaisausgänge von links nach rechts.

Die Kabel werden wie folgt angeordnet: ERSTE EINFÜHRUNG - Versorgung, Relais R1, Relais R2; ZWEITE EINFÜHRUNG - Relais R3, Relais R4, Relais R5; …

DEU

Die Kabel für die Fühler werden wie folgt angeordnet: ERSTE EINFÜHRUNG - T1, T2, T3; ZWEITE EINFÜHURUNG - T4, T5, T6; ...



REGLERDEFEKT UND -SERVICE

Im Falle eines Defekts und einer Beschädigung kann das Regulationsmodul vom Sockel entfernt werden. Die angeschlossenen Leitungen brauchen nicht abgeschaltet werden.

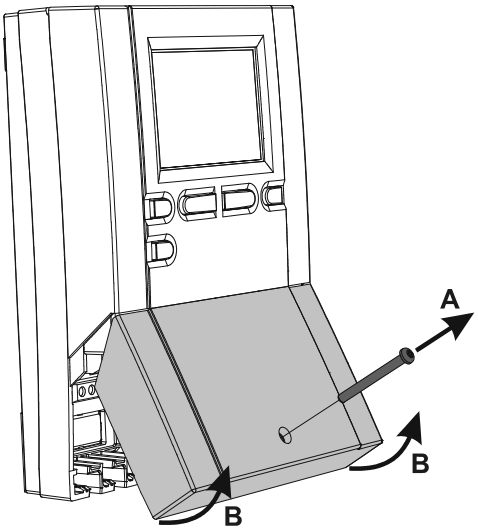


Abb. 1

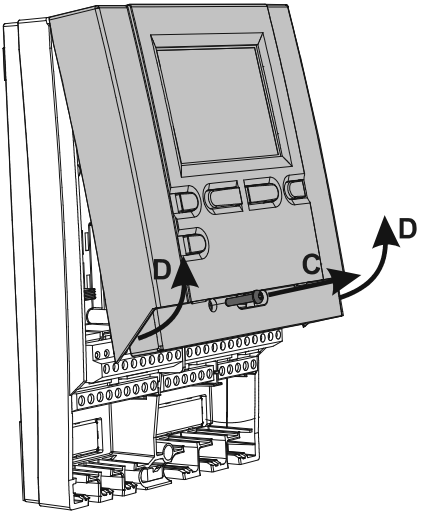


Abb. 2

Als erstes die Schraube lösen (A) und den Deckel (B) entfernen.
Dann die Befestigungsschraube (C) lösen. Den Regler (D) in der Höhe der Konnektoren greifen und dann von dem Sockel abziehen.

Der Sockel bleibt so, zusammen mit allen Anschlusskabeln, an der Wand befestigt.

Das Regulationsmodul wird umgetauscht bzw. zur Vertragswerkstatt gebracht.

Bevor Sie mit der Demontage des Reglers vom anfangen, vergewissern Sie sich, dass der Hauptzufuhrschalter ausgeschaltet ist.

TECHNISCHE DATEN

DEU

Technische Charakteristiken - Regler

Abmessungen:	113 x 163 x 48 mm
Reglermasse	391 g
Reglergehäuse	ASA - Thermoplast
Spannungsversorgung	230 V ~ , 50 Hz
Eigenverbrauch	5 VA
Netzleiterquerschnitte	0.75 bis 1.5 mm^2
Schutzstufe	IP20 gem. EN 60529
Schutzklasse	I gem. EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	5 °C bis +40 °C
Zulässige relative Feuchtigkeit	max. 85 % rH bei 25 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis +65 °C
Relais-Ausgang	
R1	pot. frei, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Triac-Ausgang (*nur beim WDC10- und WDC20-Model*)	
R6	1 (1) A ~, 230 V ~
Programmuhr	
Typ	7-Tage-Programmuhr
Min. Intervall	15 min
Genauigkeit der eingebauten Uhr	± 5 min / Jahr
Programmklasse	A
Datenaufbewahrung ohne Stromversorgung	min. 10 Jahre

Technische Charakteristiken - Fühler

Temperaturfühlertyp	Pt1000 oder KTY10
Fühlerwiderstand	
Pt1000	1078 Ohm bei 20 °C
KTY10	1900 Ohm bei 20 °C
Verwendungstemperaturbereich	
Außenlufttemperaturfühler AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Tauchtemperaturfühler TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Anlegetemperaturfühler VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Rauchgastemperaturfühler CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Min. Leiterquerschnitt für Fühler	0.3 mm^2
Max. Länge der Leiter für Fühler	max. 30 m

ERKLÄRUNGEN UND GARANTIE

CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Heizungsregler WDCentsprechen volgenden Richtlinien und Normen:
· EU-Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2006/95/EC,
· EU-Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 2004/108/EEC,
· EU-Richtlinie Elektro- und Elektronikschrott, Stoffverbote (RoHS) 2002/95/EC.

PRODUKTBESCHREIBUNG:
Witterungsgeführter Heizungsregler

TYP:
WDC10, WDC10B, WDC20

ANGEWANDTE NORMEN:
EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60730-2-11,
EN 12098-1, EN 61000-6-1, EN 55014-1.

CE

ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben, oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

HYDRAULIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS

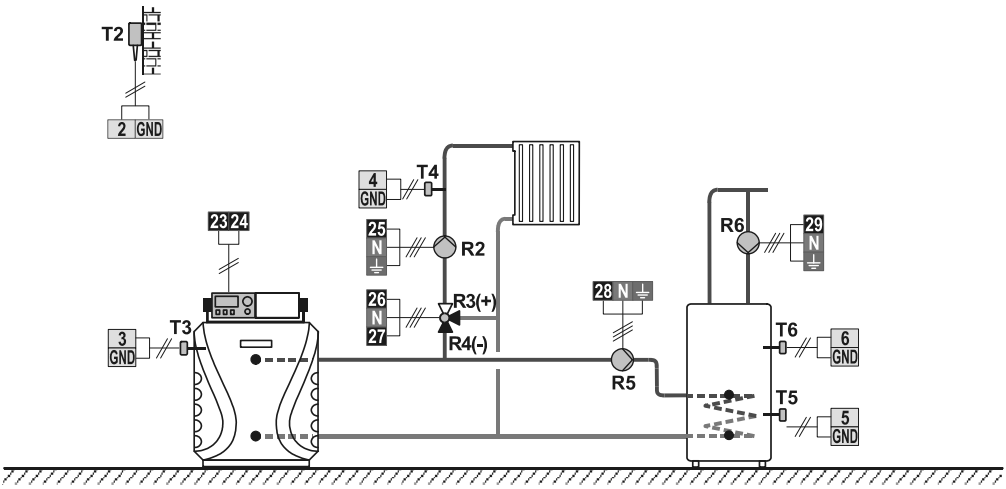
WICHTIG

ACHTUNG: Die Installationsschemas verweisen auf das Betriebsprinzip und verfügen nicht über alle Hilfs- oder Sicherheitselemente. Bei der Montage die gültigen Vorschriften beachten!

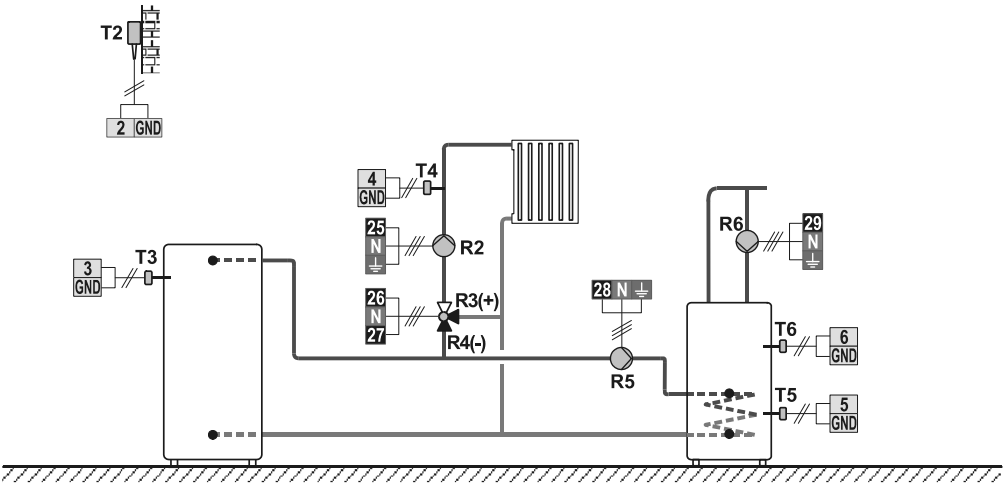
IMPORTANT

ATTENTION: Installation schemes show operation principles and do not include all auxiliary and safety elements! Observe the regulations in force when performing installations!

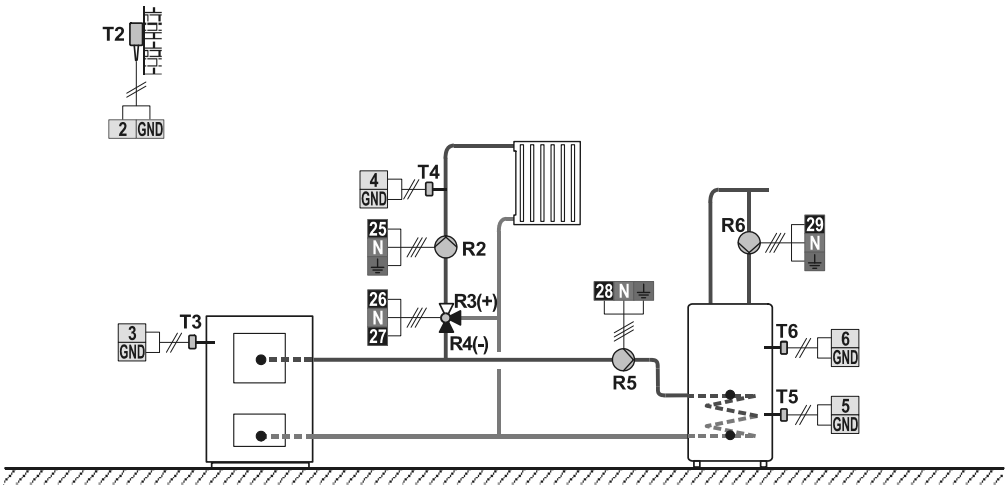
Scheme 401 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 401 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Ölkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



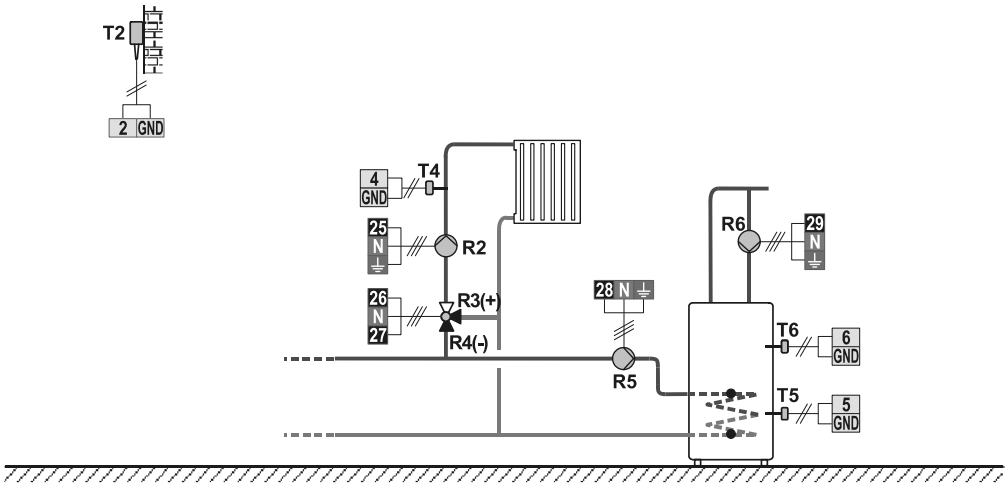
Scheme 401b (WDC10B, WDC10, WDC20) - Heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 401b (WDC10B, WDC10, WDC20) - Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



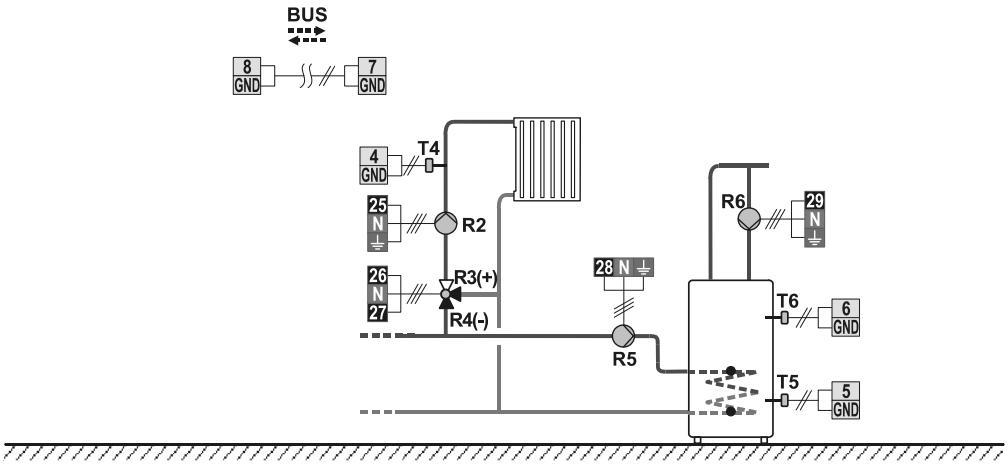
Scheme 401c (WDC10B, WDC10, WDC20) - Solid fuel boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 401c (WDC10B, WDC10, WDC20) - Festbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



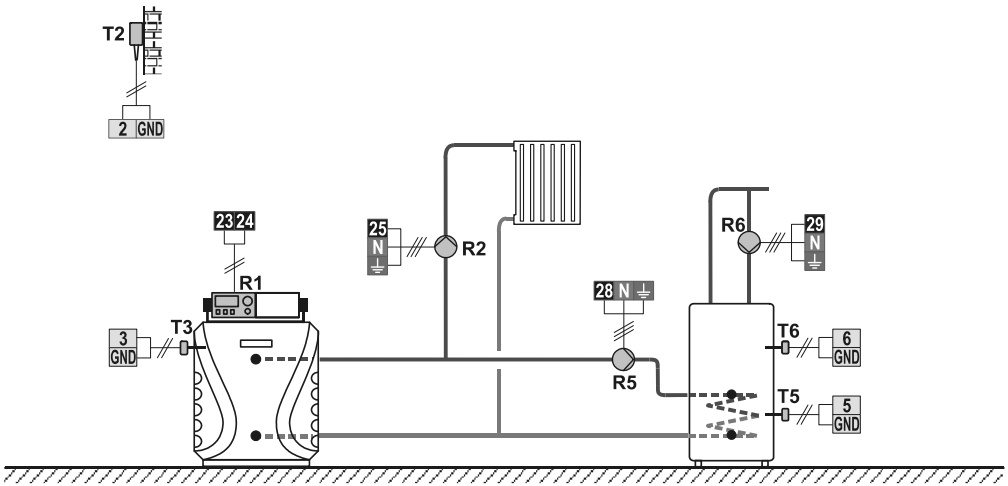
Scheme 401d (WDC10B, WDC10, WDC20) - System with no boiler - mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 401d (WDC10B, WDC10, WDC20) - System ohne Kessel - Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



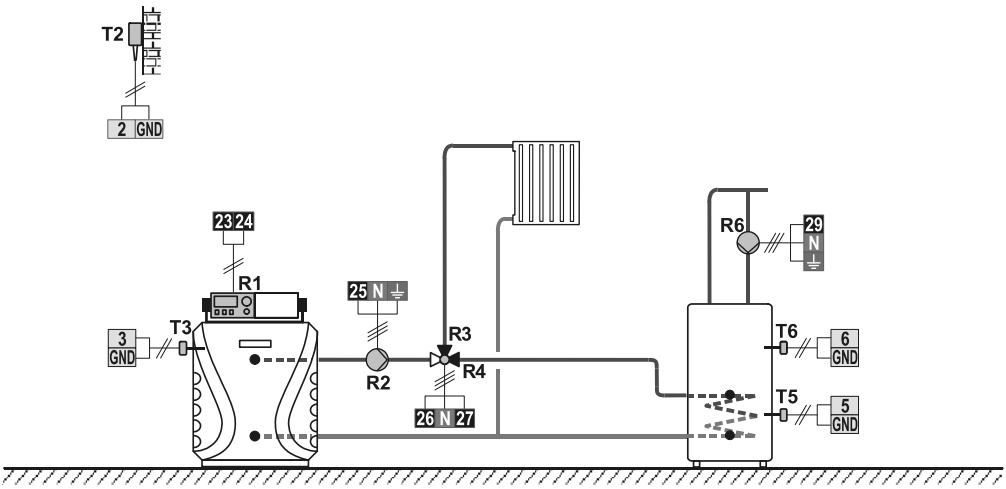
Scheme 401e (WDC10B, WDC10, WDC20) - Expansion scheme - mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 401e (WDC10B, WDC10, WDC20) - Erweiterungsschema - Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



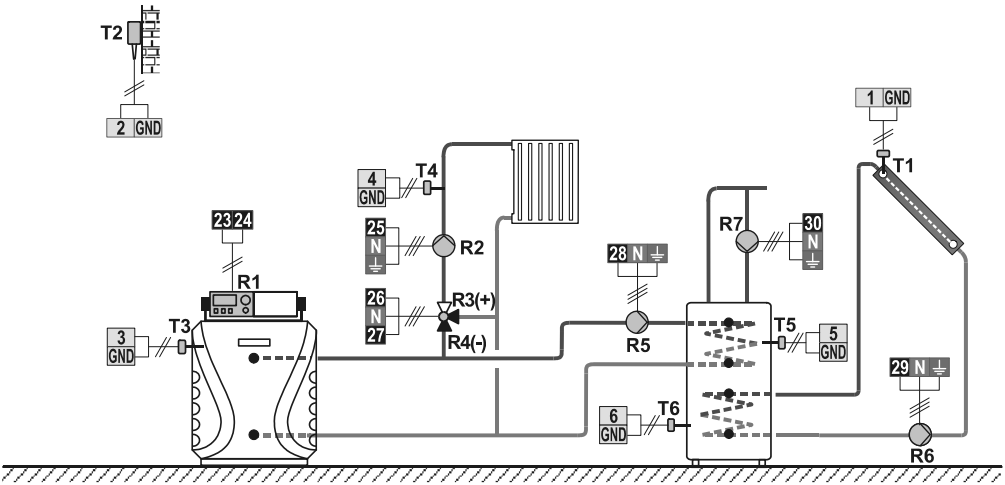
Scheme 402 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank
Schema 402 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Ölkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer



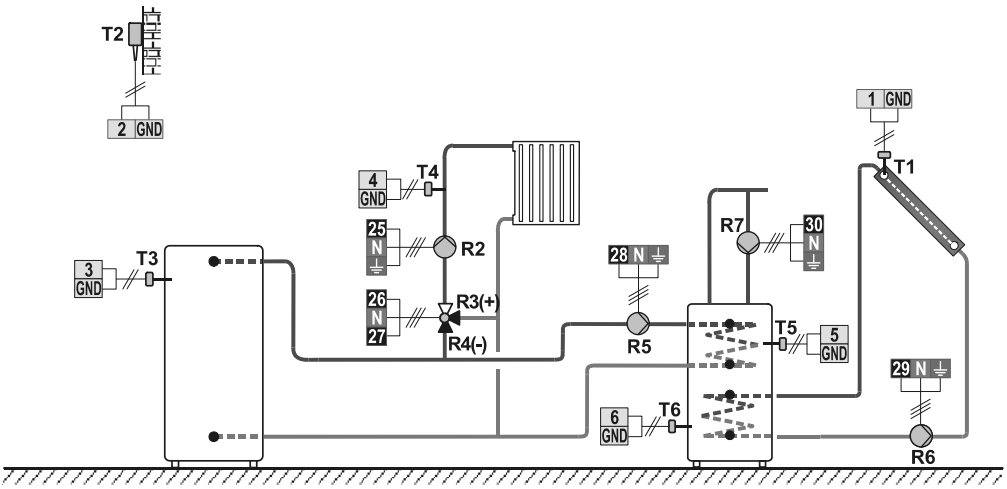
Scheme 403 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank
Schema 403 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Ölkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer



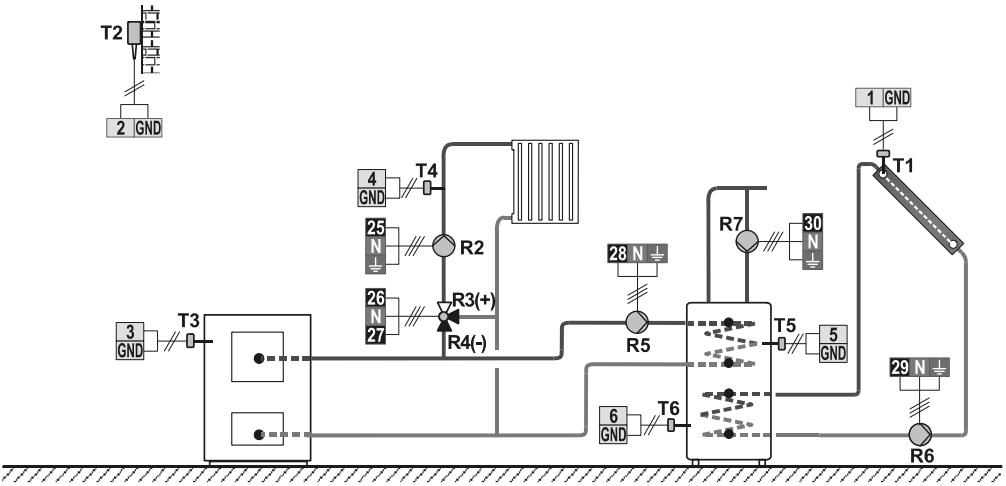
Scheme 404 (WDC10, WDC20) - Oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 404 (WDC10, WDC20) - Ölkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



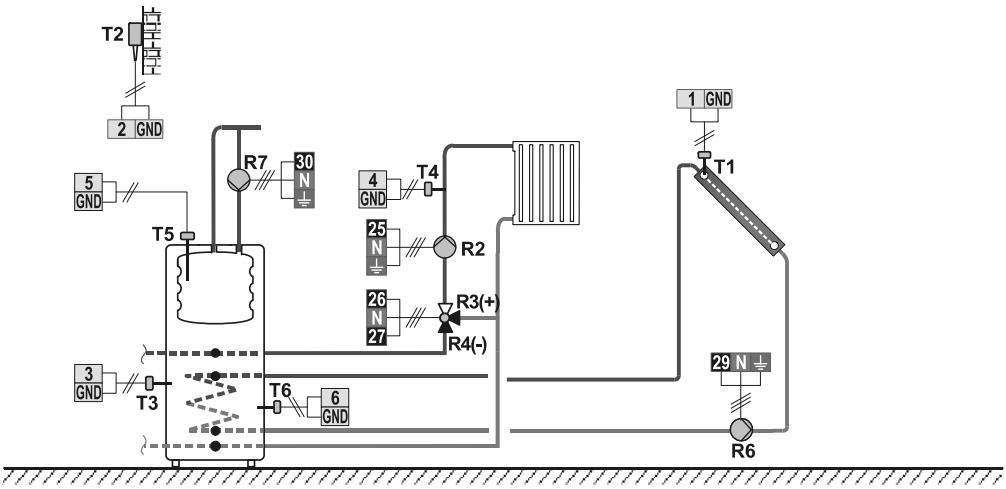
Scheme 404b (WDC10, WDC20) - Heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 404b (WDC10, WDC20) - Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



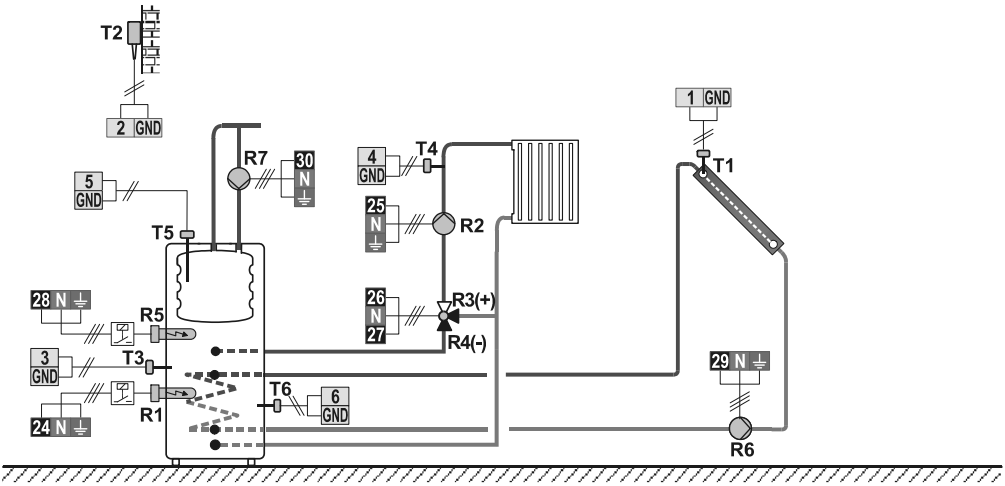
Scheme 404c (WDC10, WDC20) - Solid fuel boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 404c (WDC10, WDC20) - Festbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



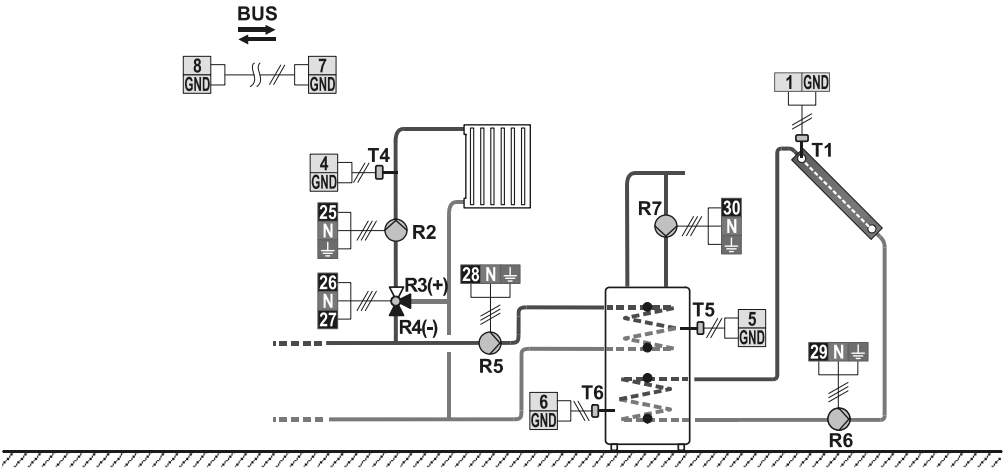
Scheme 404d (WDC10, WDC20) - Heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit, solar collectors
Schema 404d (WDC10, WDC20) - Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis, Solarkollektoren



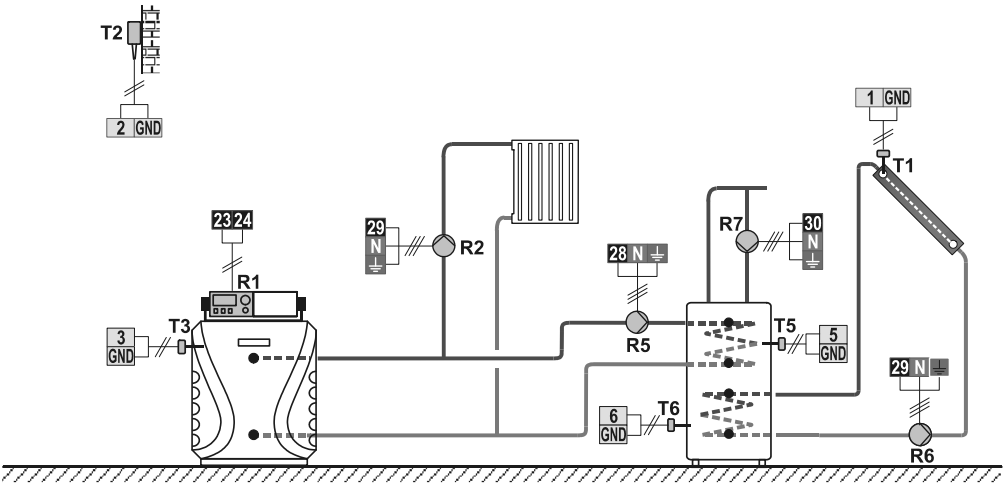
Scheme 404e (WDC10, WDC20) - Heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit, solar collectors
Schema 404e (WDC10, WDC20) - Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis, Solarkollektoren



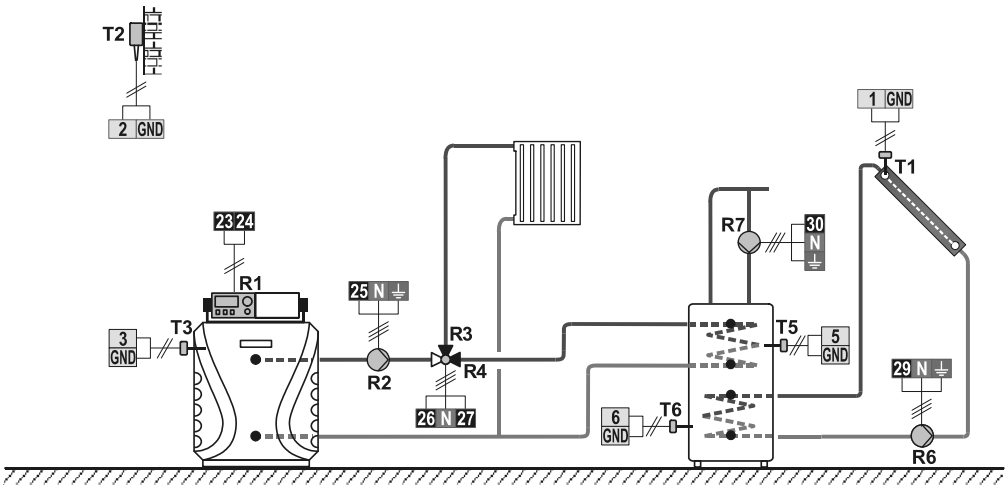
Scheme 404f (WDC10, WDC20) - Expansion scheme - mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 404f (WDC10, WDC20) - Erweiterungsschema - Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



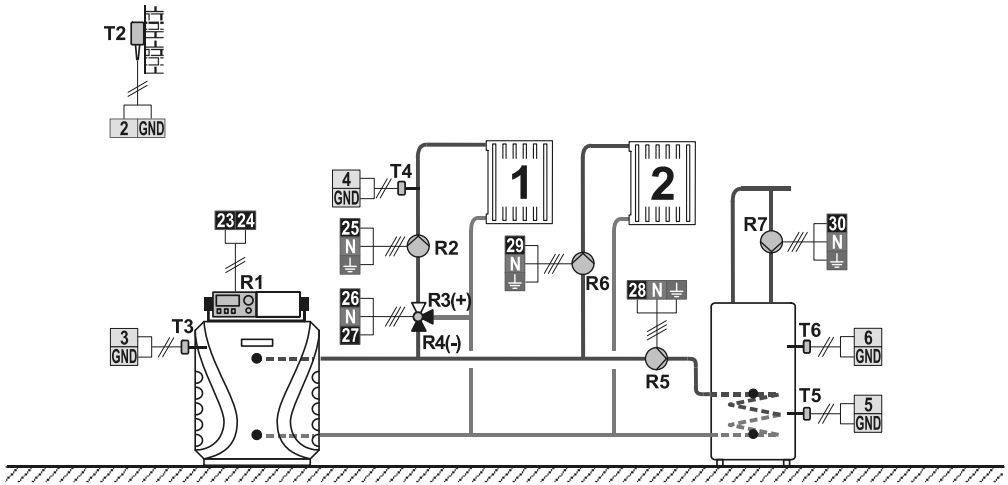
Scheme 405 (WDC10, WDC20) - Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 405 (WDC10, WDC20) - Ölkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



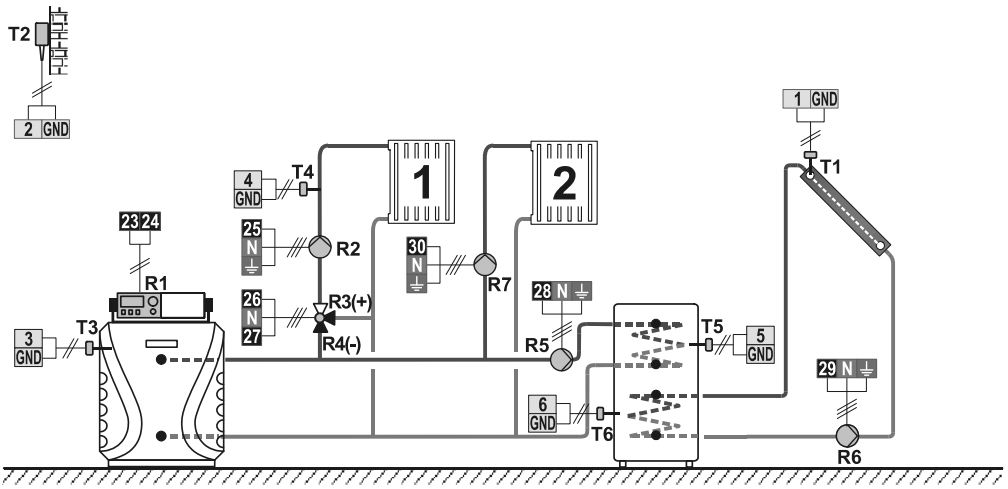
Scheme 406 (WDC10, WDC20) - Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 406 (WDC10, WDC20) - Ölkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



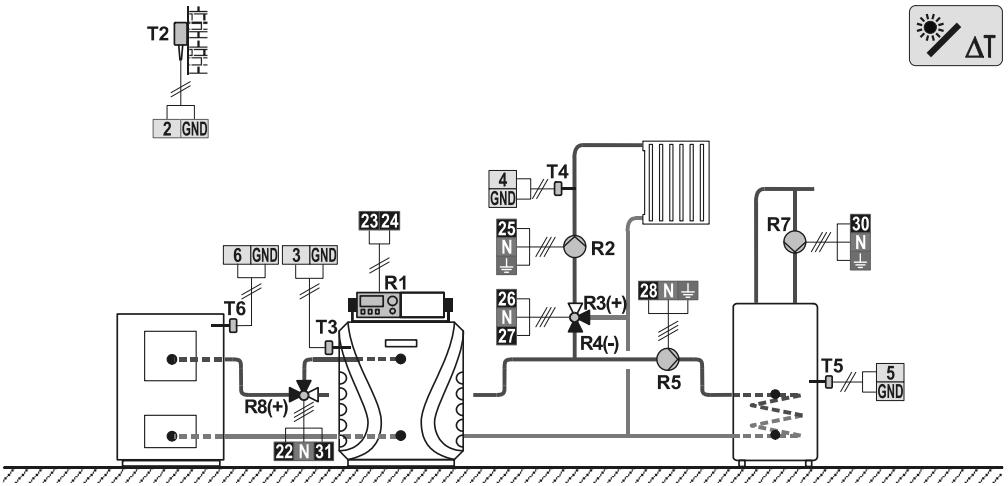
Scheme 407 (WDC10, WDC20) - Oil boiler, direct circuit, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 407 (WDC10, WDC20) - Ölkessel, Direktheizkreis, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



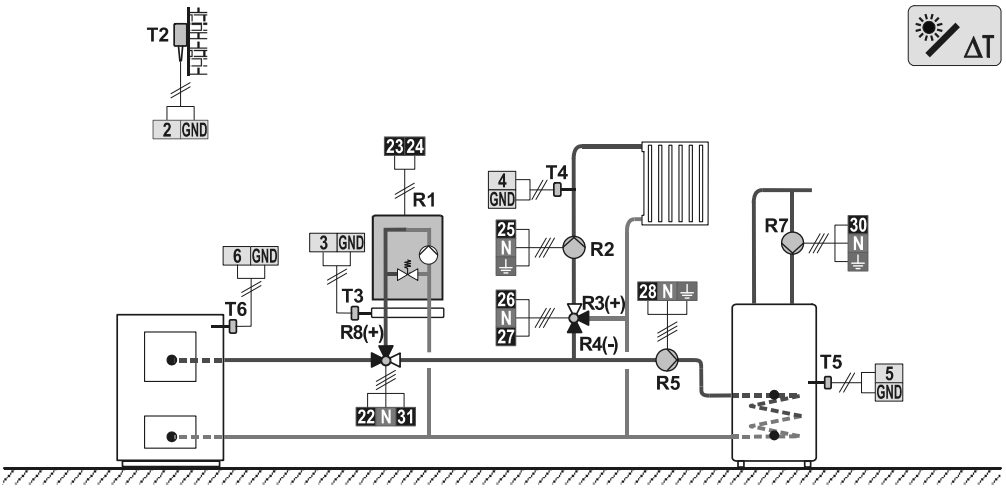
Scheme 407b (WDC10, WDC20) - Oil boiler, direct circuit, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors
Schema 407b (WDC10, WDC20) - Ölkessel, Direktheizkreis, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren



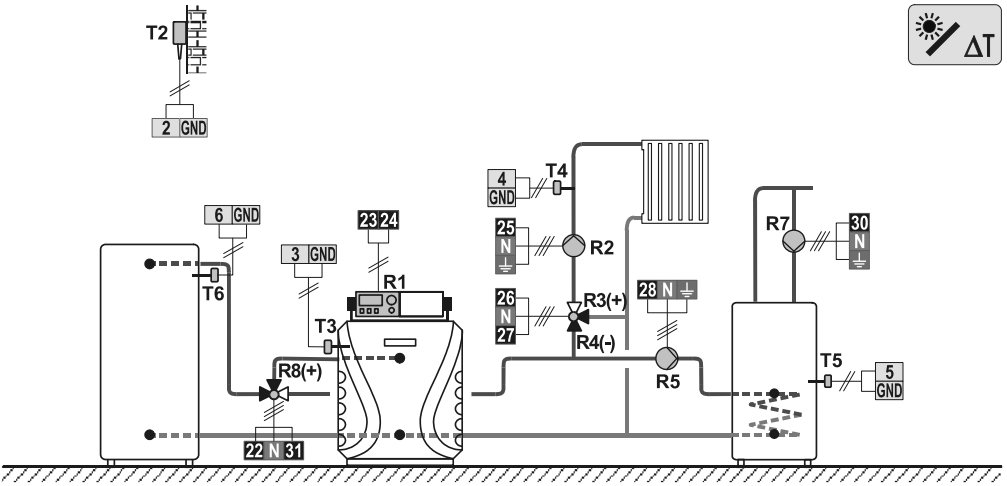
Scheme 408 (WDC20) - Solid fuel boiler, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 408 (WDC20) - Festbrennstoffkessel, Ölkessel, Mischerheizkreis, Brauchwasserewärmer



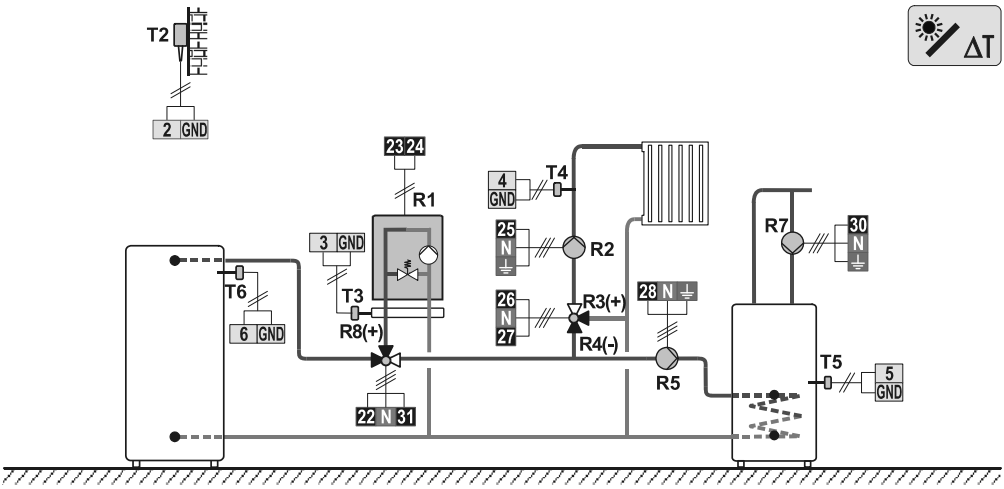
Scheme 408b (WDC20) - Solid fuel boiler, gas boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Shema 408b (WDC20) - Kotel na trdo kurivo, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode,



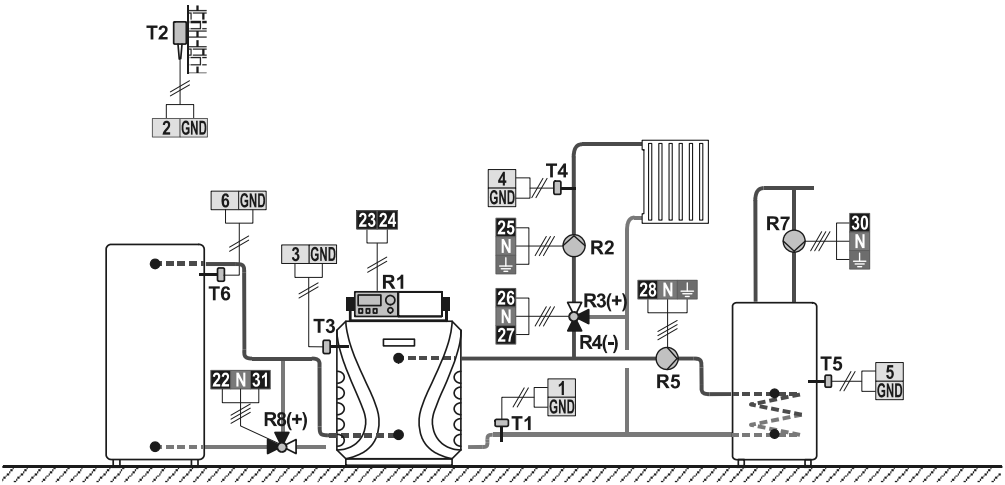
Scheme 409 (WDC20) - Heat accumulator, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 409 (WDC20) - Wärmespeicher, Ölkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



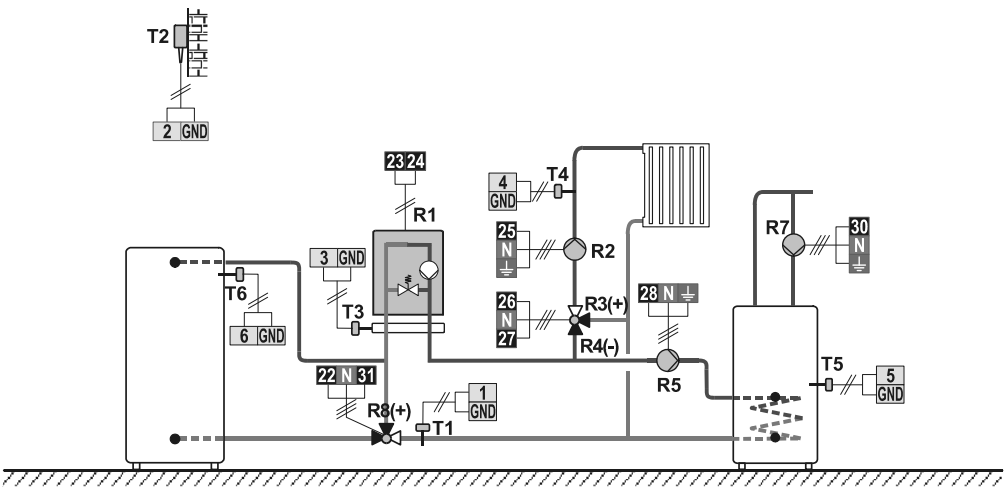
Scheme 409b (WDC20) - Heat accumulator, gas boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 409b (WDC20) - Wärmespeicher, Gaskessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



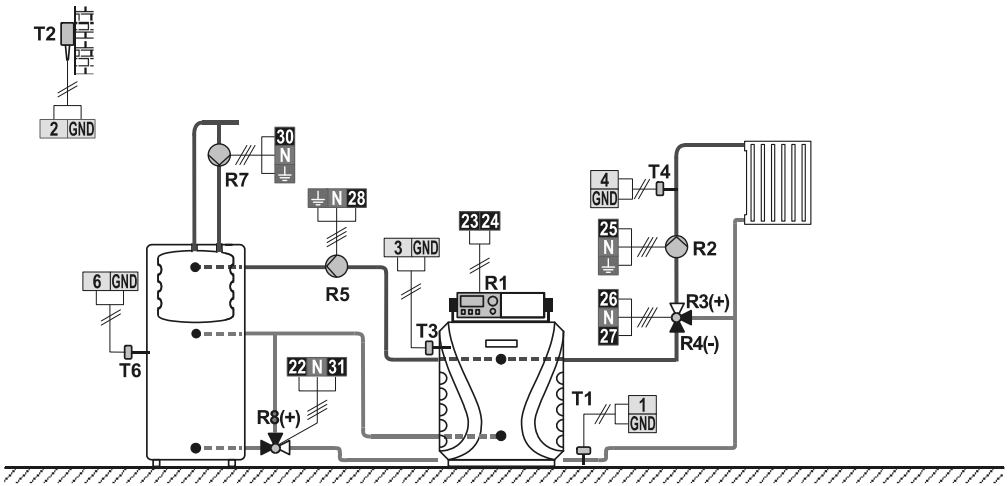
Scheme 410 (WDC20) - Heat accumulator, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 409b (WDC20) - Wärmespeicher, Gaskessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



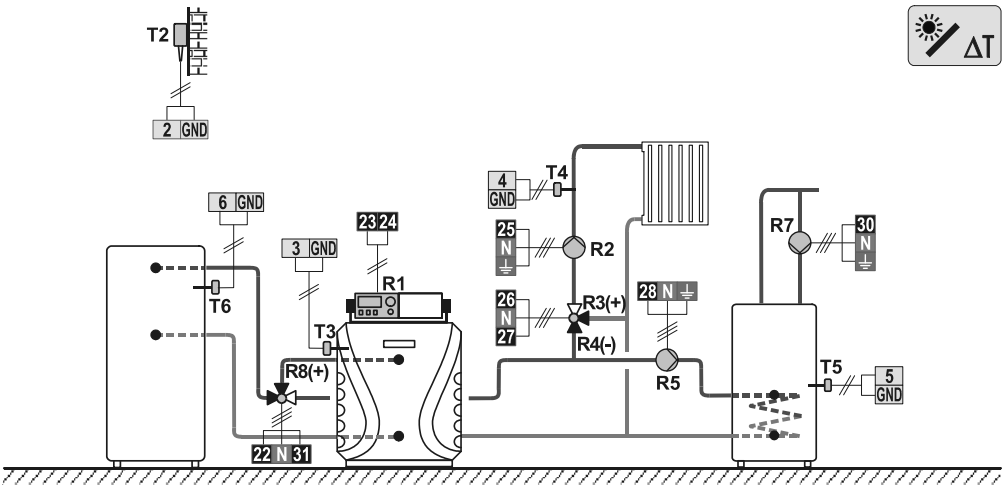
Scheme 410b (WDC20) - Heat accumulator, gas boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 410b (WDC20) - Wärmespeicher, Gaskessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



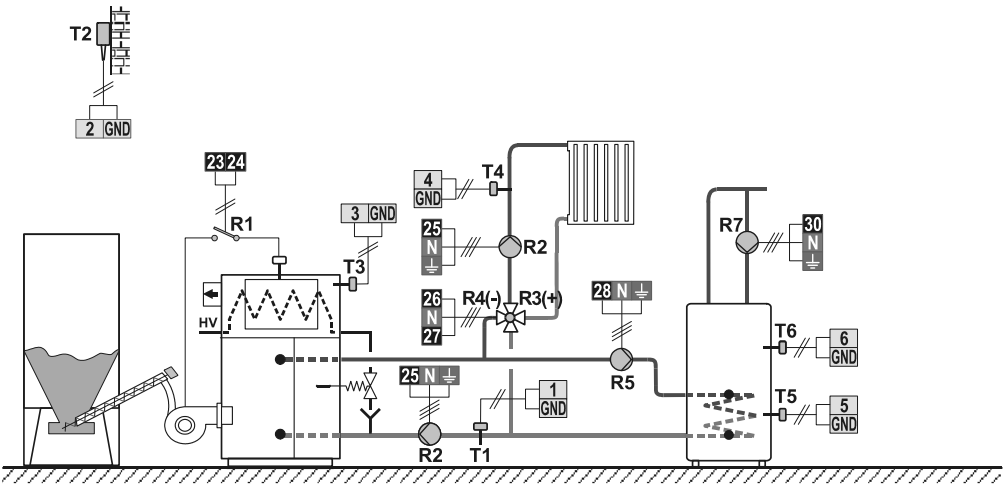
Scheme 410c (WDC20) - Heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, oil boiler, mixing circuit.
Schema 410c (WDC20) - Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Ölkessel, Mischerheizkreis.



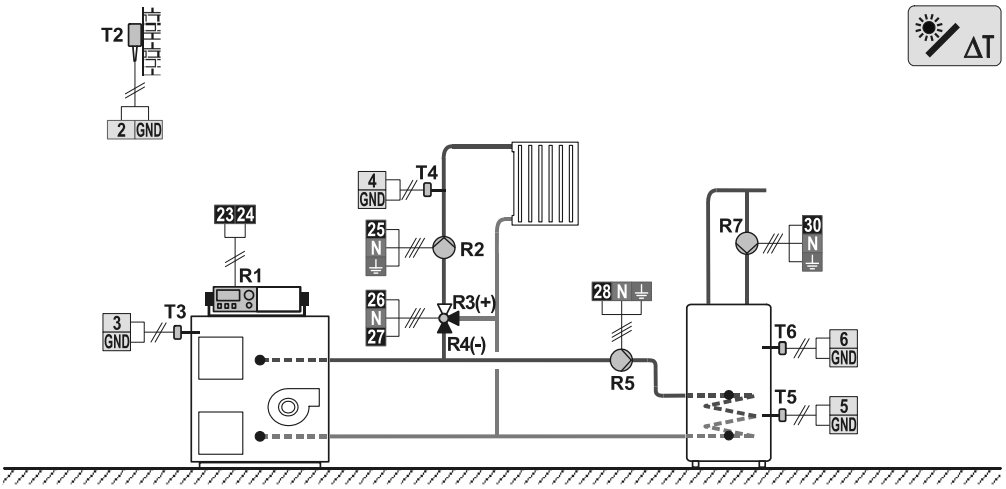
Scheme 411 (WDC20) - Heat accumulator, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 411 (WDC20) - Wärmespeicher, Ölkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



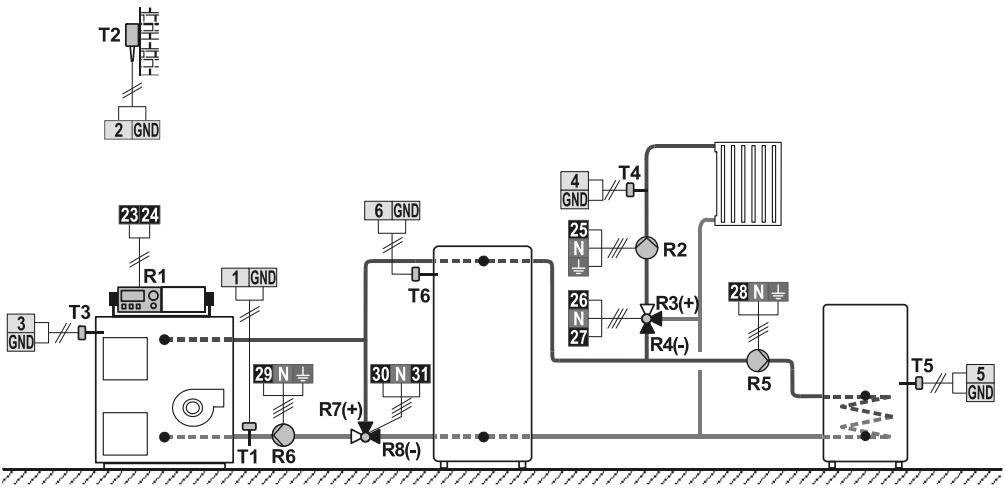
Scheme 412 (WDC20) - Pellet boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 412 (WDC20) - Pelletkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



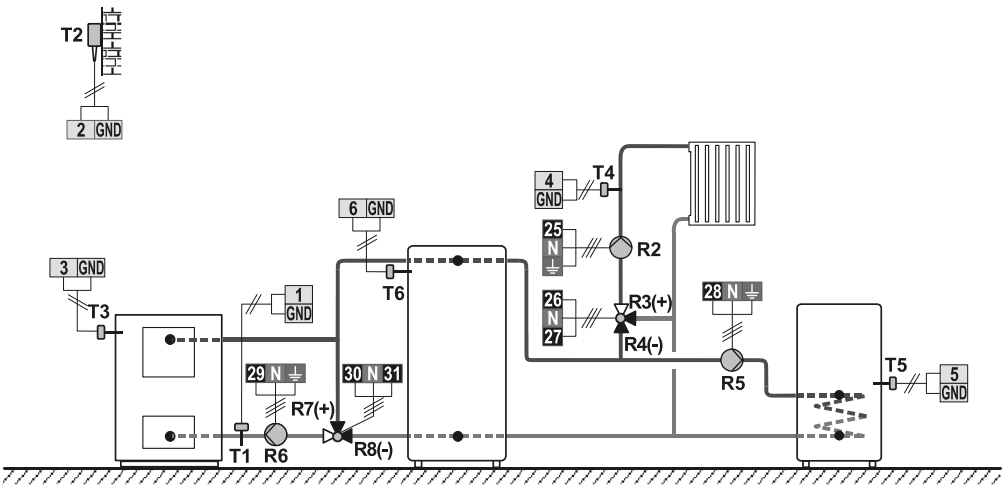
Scheme 413 (WDC20) - Combined (solid fuel/oil) boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 413 (WDC20) - Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



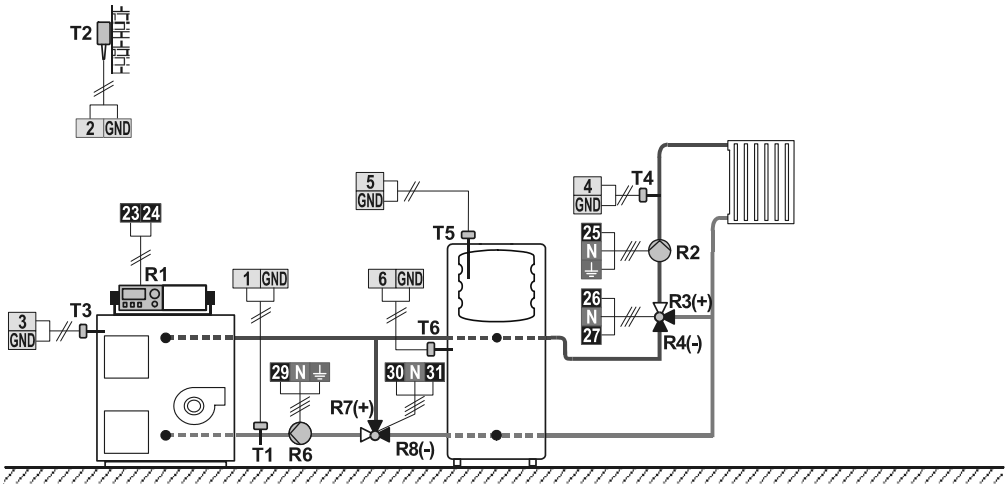
Scheme 414 (WDC20) - Combined (solid fuel/oil) boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 414 (WDC20) - Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



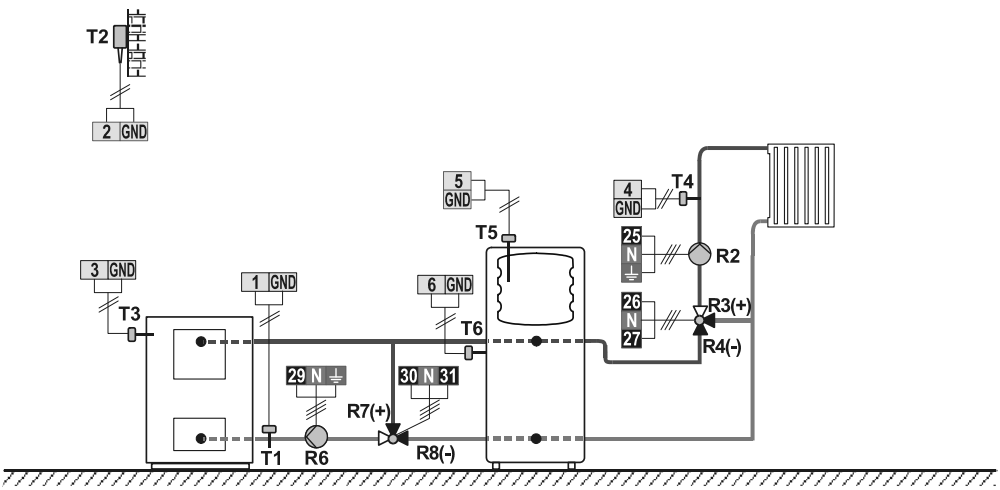
Scheme 414b (WDC20) - Solid fuel boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 414b (WDC20) - Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



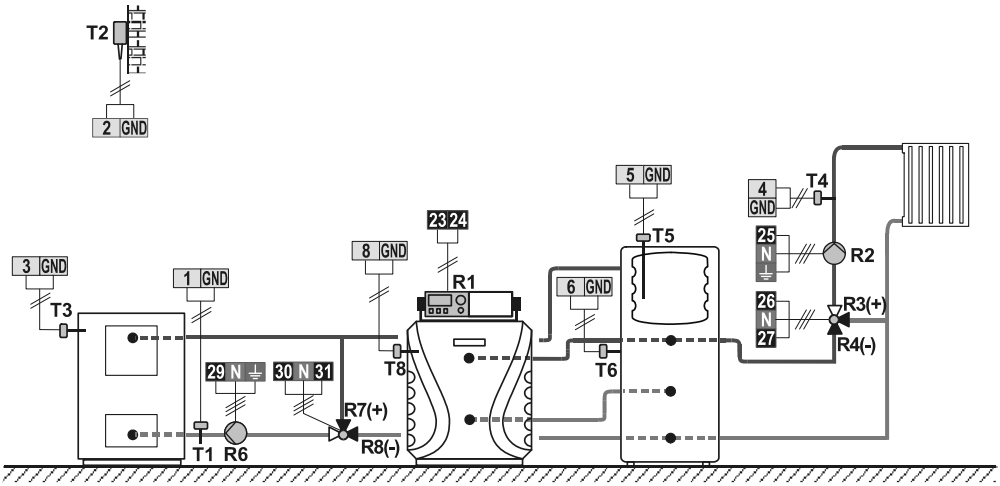
Scheme 415 (WDC20) - Combined (solid fuel/oil) boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit.
Schema 415 (WDC20) - Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis



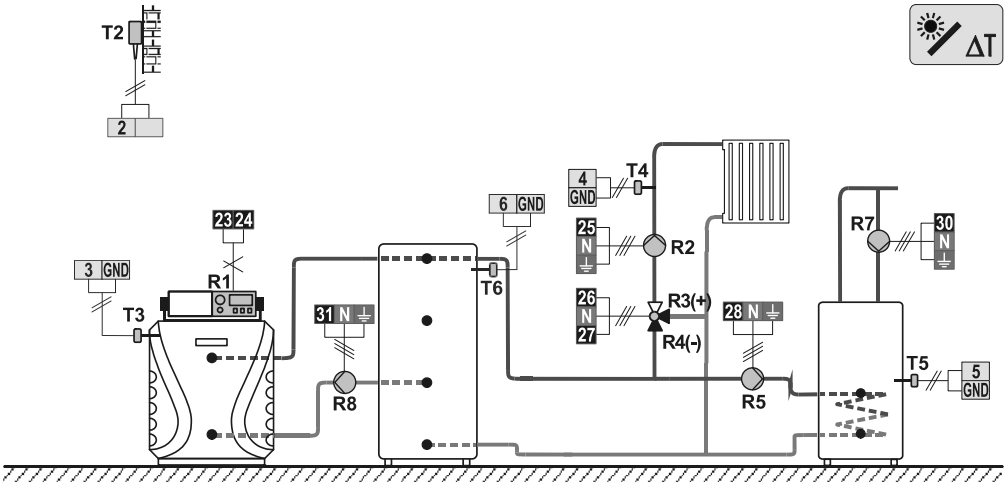
Scheme 415b (WDC20) - Solid fuel boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 415b (WDC20) - Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



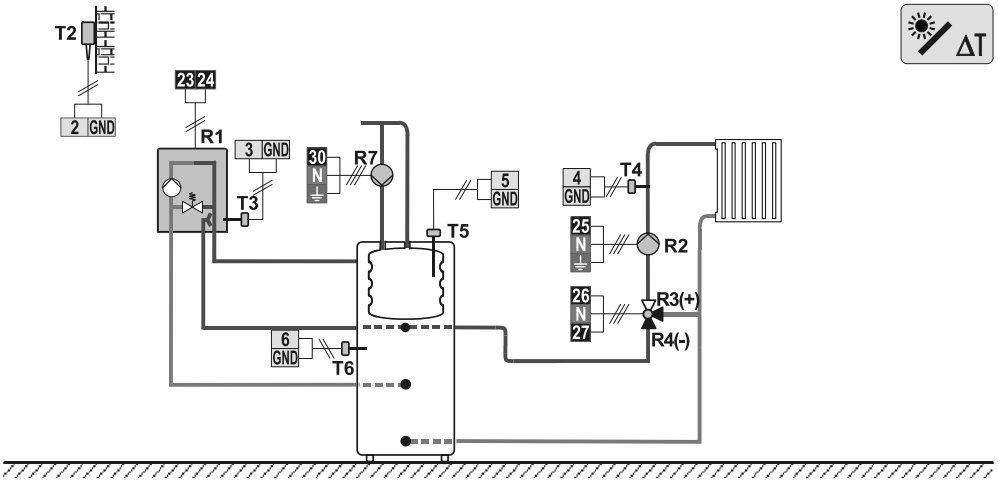
Scheme 415c (WDC20) - Oil boiler, solid fuel boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit.
Schema 415c (WDC20) - Ölkessel, Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwasserwärmer, Mischerheizkreis.



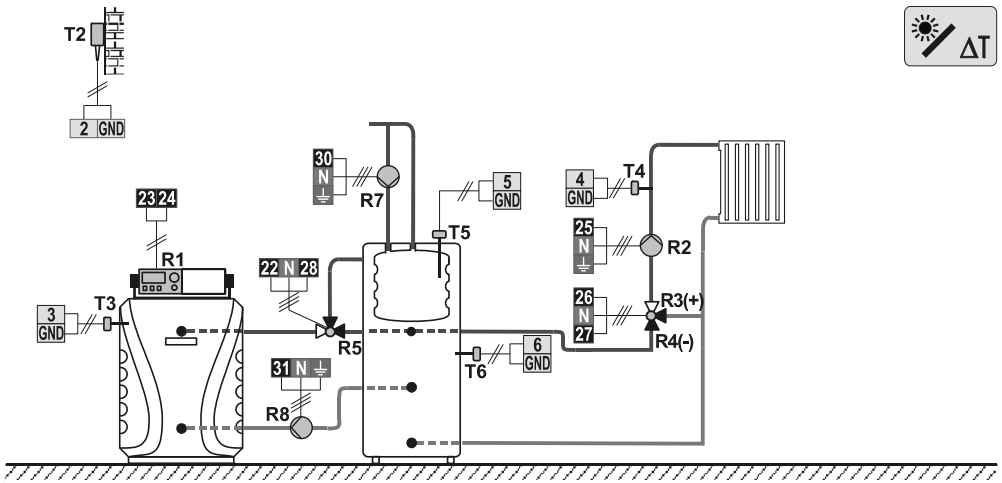
Scheme 416 (WDC20) - Oil boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.
Schema 416 (WDC20) - Ölkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



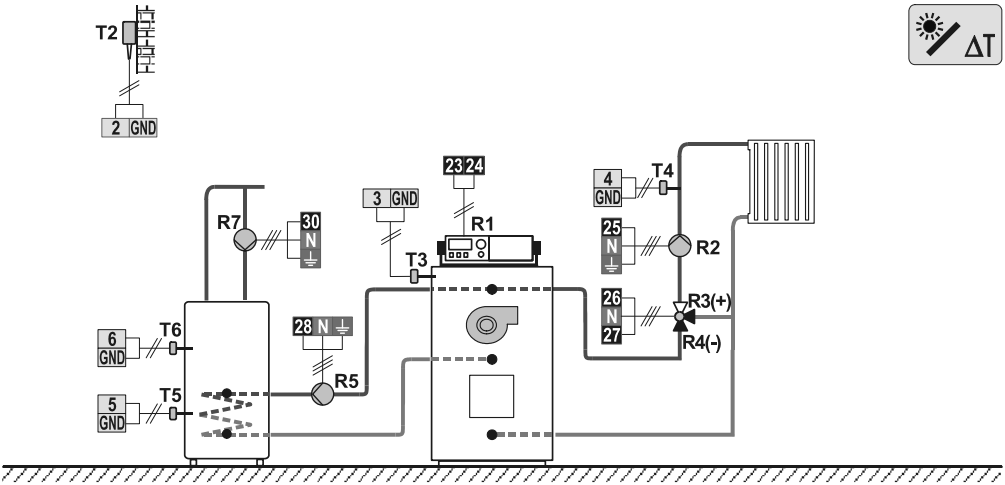
Scheme 416b (WDC20) - Gas boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit
Schema 416b (WDC20) - Gaskessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis



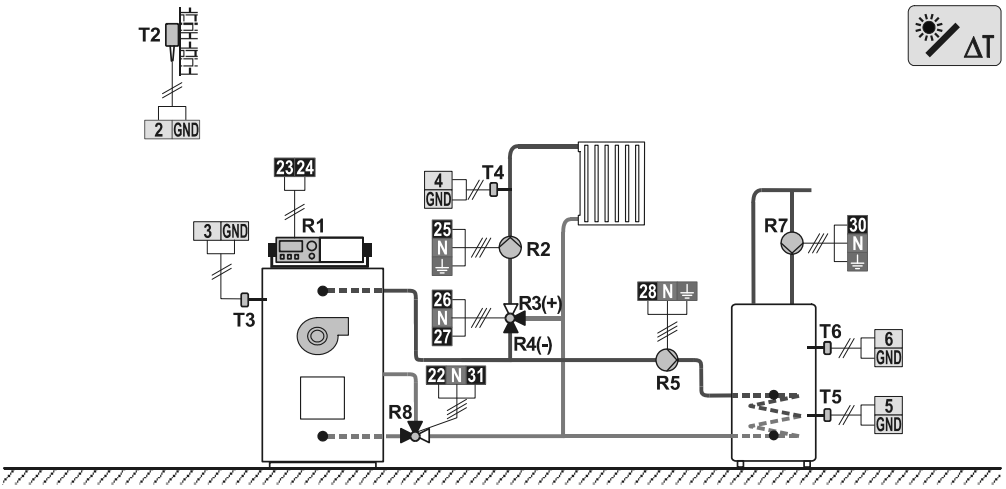
Scheme 416c (WDC20) - Oil boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit
Schema 416c (WDC20) - Ölkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis



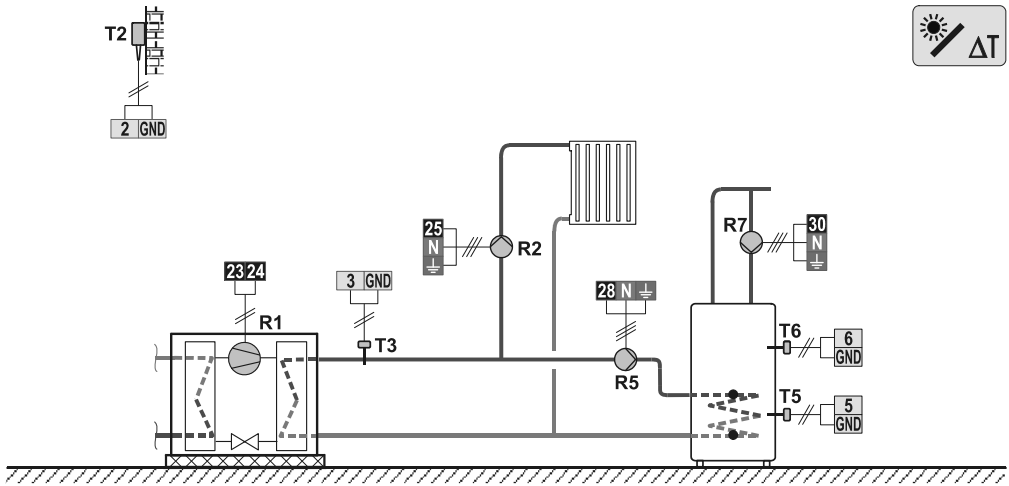
Scheme 417 (WDC20) - Combined (solid fuel/oil) boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 417 (WDC20) - Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



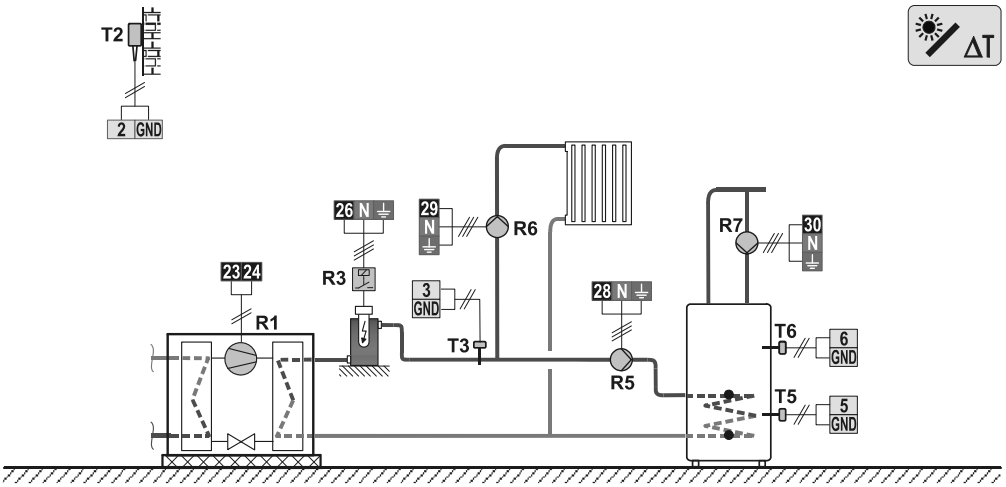
Scheme 418 (WDC20) - Combined (solid fuel/oil) boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 418 (WDC20) - Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



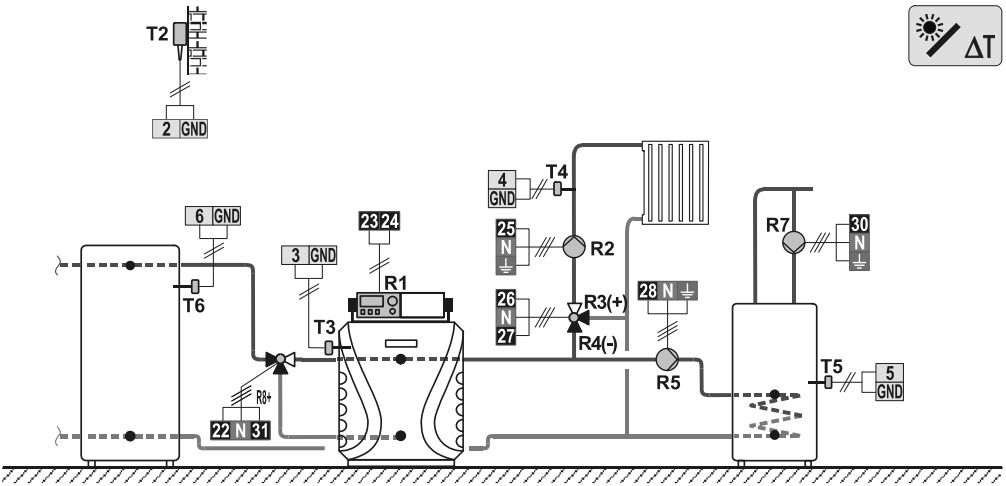
Scheme 419 (WDC20) - Heat pump, direct circuit, d. h. w. storage tank
Schema 419 (WDC20) - Wärmepumpe, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer



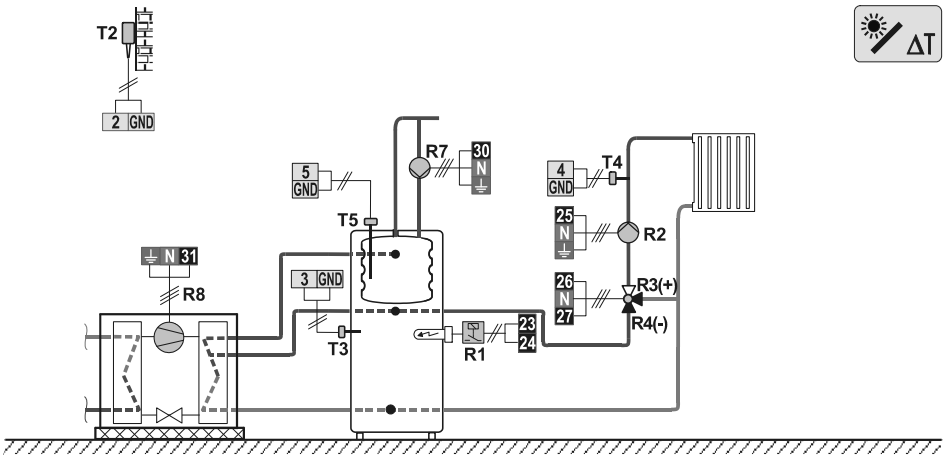
Scheme 420 (WDC20) - Heat pump, additional electric heating, direct circuit, d. h. w. storage tank
Schema 420 (WDC20) - Wärmepumpe, Nachwärmung mit Elektrik, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer



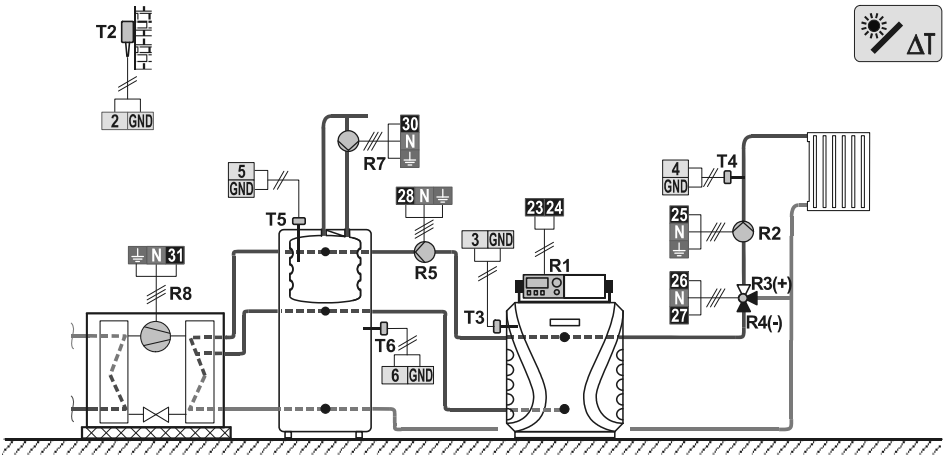
Scheme 421 (WDC20) - Oil boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 421 (WDC20) - Ölkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



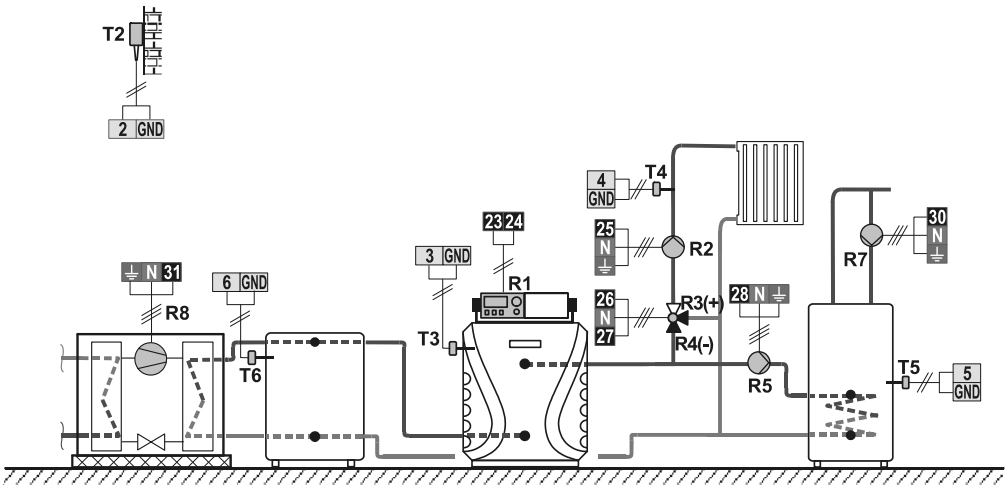
Scheme 422 (WDC20) - Heat pump, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit
Schema 422 (WDC20) - Wärmepumpe, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis



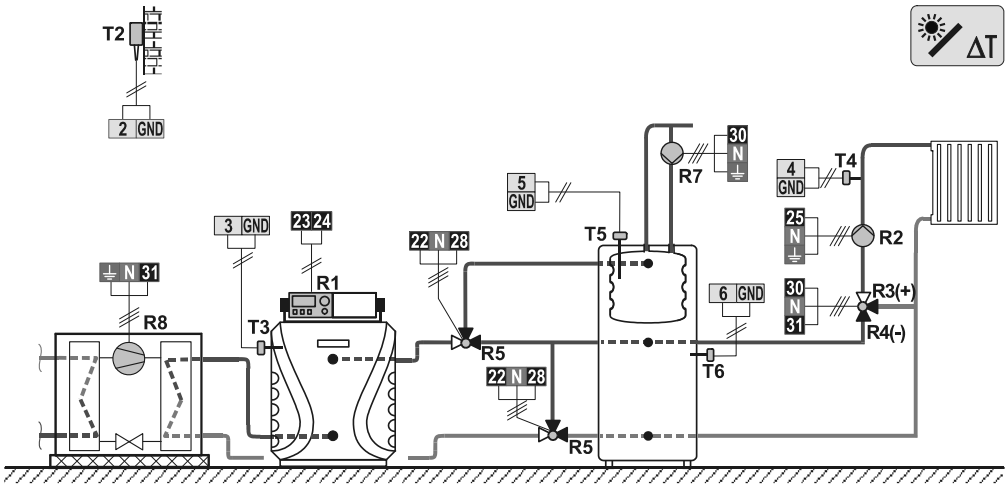
Scheme 422b (WDC20) - Heat pump, oil boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit
Schema 422b (WDC20) - Wärmepumpe, Ölkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis



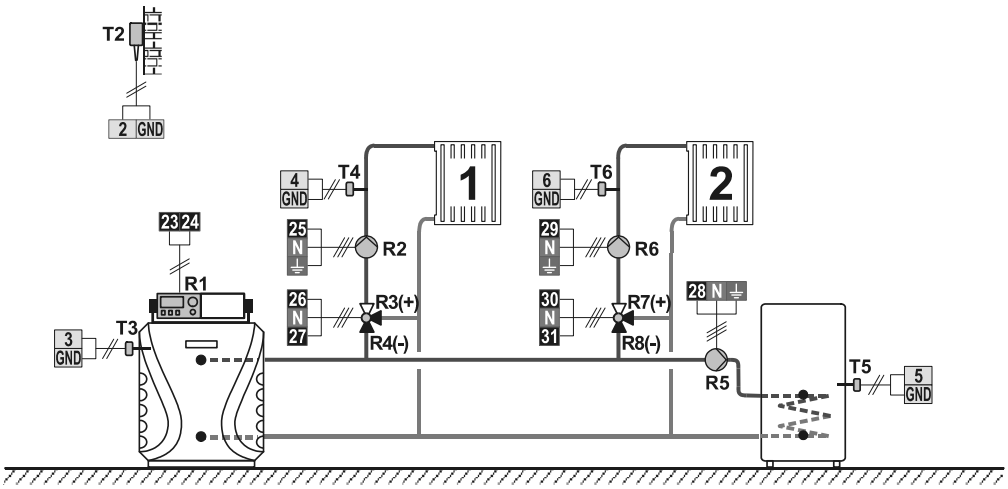
Scheme 422c (WDC20) - Heat pump, oil boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 422c (WDC20) - Wärmepumpe, Ölkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



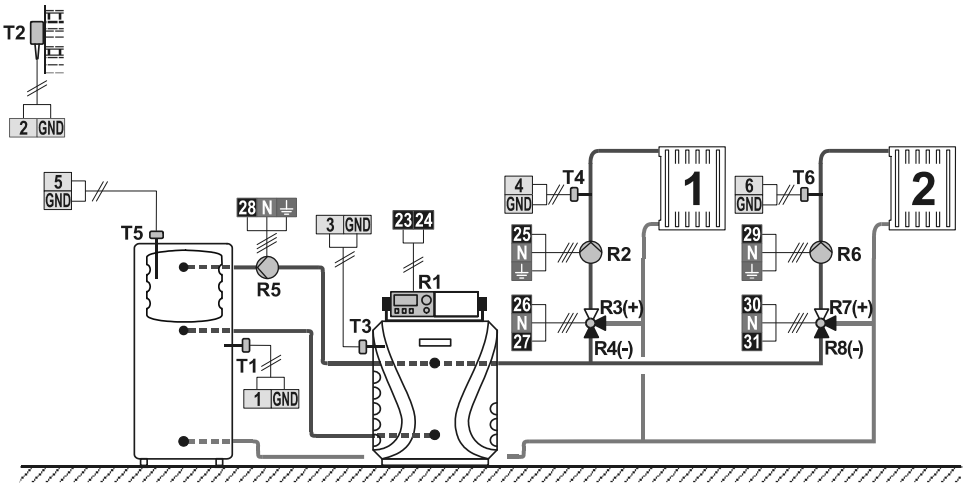
Scheme 422d (WDC20) - Heat pump, oil boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, mixing circuit
Schema 422d (WDC20) - Wärmepumpe, Ölkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis



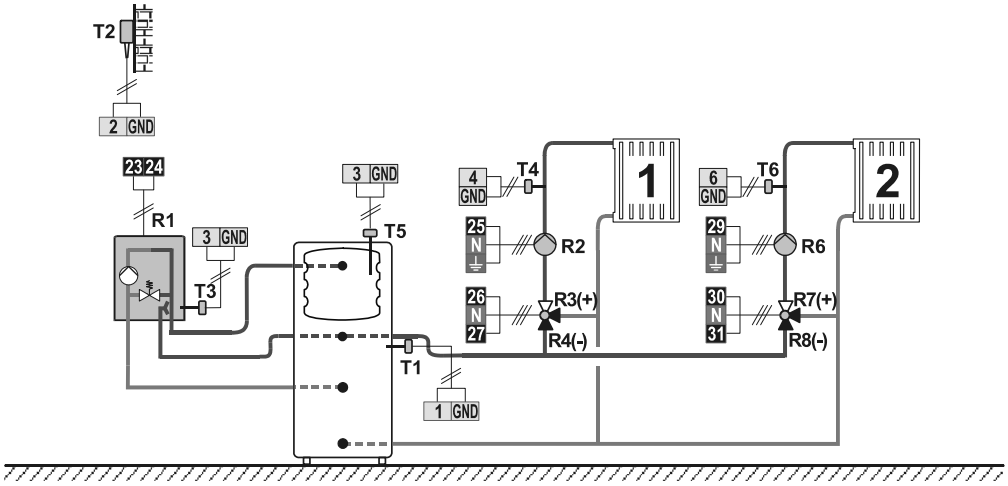
Scheme 423 (WDC20) - Oil boiler, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 423 (WDC20) - Ölkessel, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



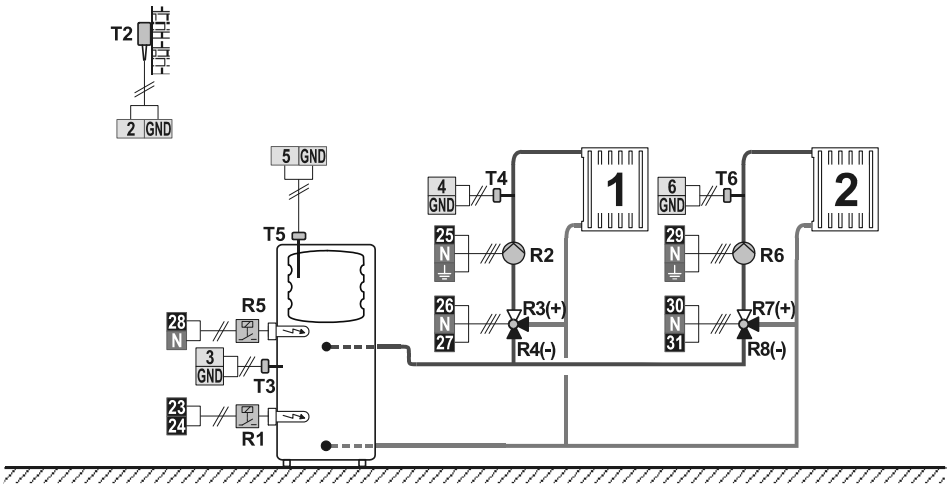
Scheme 423b (WDC20) - Liquid fuel boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, 2x mixing circuit
Schema 423b (WDC20) - Flüssigbrennstoffkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, 2x Mischerheizkreis



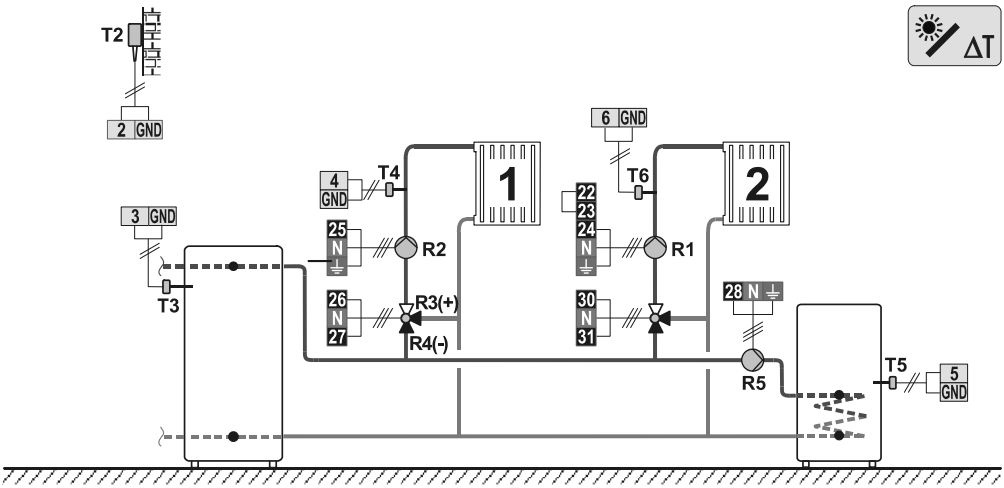
Scheme 423c (WDC20) - Gas boiler, heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, 2x mixing circuit.
Schema 423c (WDC20) - Gaskessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, 2x Mischerheizkreis.



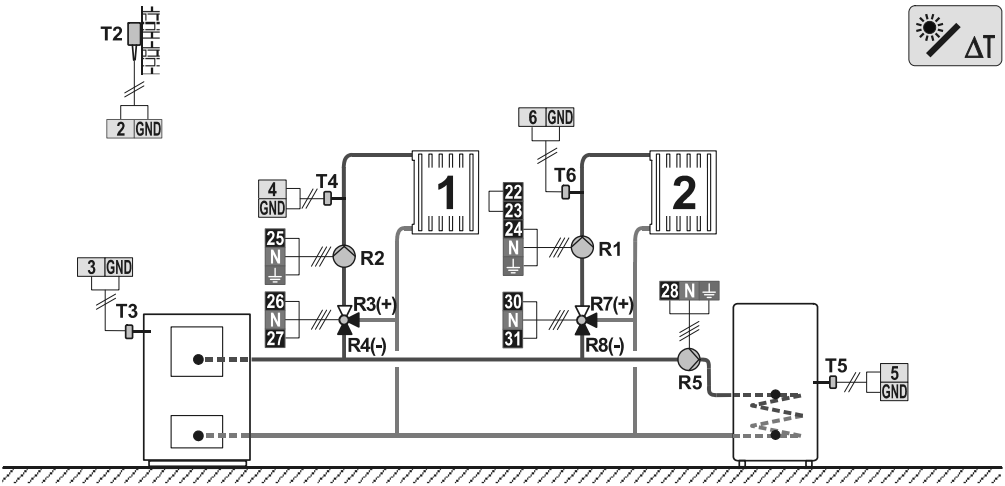
Scheme 423d (WDC20) - Expansion scheme - heat accumulator with a built-in d. h. w. storage tank, 2x mešalni krog
Schema 423d (WDC20) - Erweiterungsschema - Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, 2x Mischerheizkreis



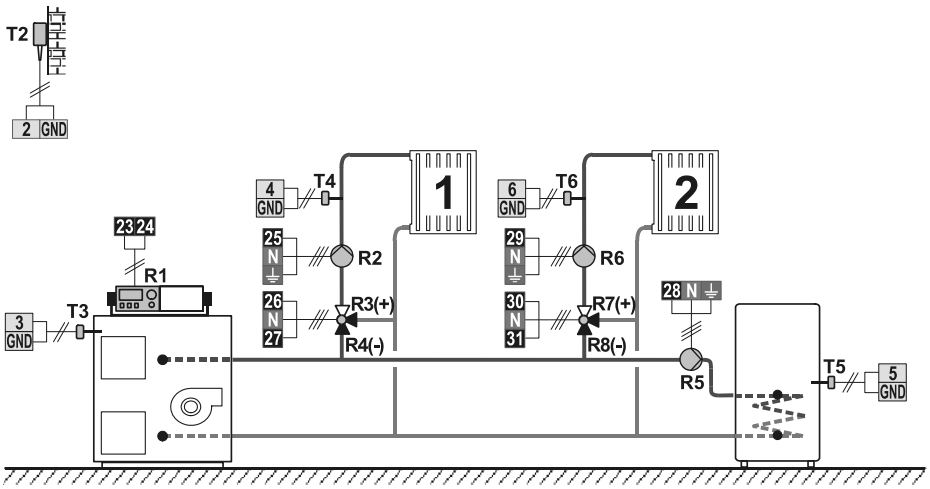
Scheme 423e (WDC20) - Heat accumulator, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 423e (WDC20) - Wärmespeicher, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



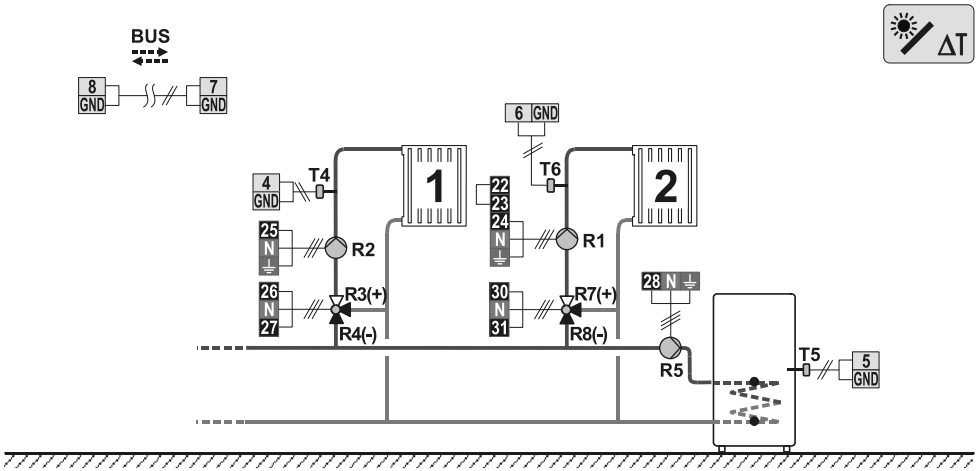
Scheme 423f (WDC20) - Solid fuel boiler, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 423f (WDC20) - Festbrennstoffkessel, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



Scheme 423g (WDC20) - Combined (solid fuel/oil) boiler, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 423g (WDC20) - Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer

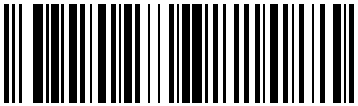


Scheme 423h (WDC20) - Expansion scheme, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank
Schema 423h (WDC20) - Erweiterungsschema, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer



Software v3.0r0

J5060387 v1.0



© 2011
We reserve the rights for changes and improvements.
Wir behalten uns das Recht auf Veränderungen und Verbesserungen vor.